

Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761115488389>

CA1
FN
-E 77



National Library of Canada

34

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-6
ISBN 0-660-59697-0



Part III

National Library of Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into two sections. Section I presents an overview of the Program including a description, information on its background, objectives and planning perspective, as well as performance information that forms the basis for the resources requested. Section II provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents as well as to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section, while the index allows the reader to focus on topics of interest. In addition, references are made throughout to allow the reader to find more details on items of particular interest.

It should be noted that, in accordance with the Operating Budget principles, human resource consumption reported in this Expenditure Plan will be measured in terms of employee full time equivalents (FTE). FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Table of Contents

Spending Authorities

A.	Authorities for 1995-96	4
B.	Use of 1993-94 Authorities	5

Section I Program Overview

A.	Highlights of Plans for 1995-96 and Recent Performance	6
B.	Financial Summaries	
1.	Summary of Financial Requirements	7
2.	Review of Financial Performance	8
C.	Background	
1.	Introduction	9
2.	Mandate	9
3.	Program Objective	9
4.	Program Description	9
5.	Program Organization for Delivery	11
D.	Planning Perspective	
1.	External Factors Influencing the Program	13
2.	Initiatives	15
3.	Update on Previously Reported Initiatives	15
E.	Program Performance/Resource Justification	18

Section II Supplementary Information

A.	Profile of Program Resources	
1.	Financial Requirements by Object	26
2.	Personnel Requirements	27
3.	Transfer Payments	28
4.	Revenue	28
5.	Net Cost of Program	29
B.	Topical Index	30

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96 -- Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
National Library			
130	Program expenditures	31,927	34,697
(S)	Contributions to employee benefit plans	2,464	2,596
Total Agency		34,391	37,293

Votes -- Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1995-96 Main Estimates
National Library		
130	National Library - Program expenditures, the grants listed in the Estimates and contributions	31,927,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates				1994-95 Main Estimates
	Budgetary			Total	
	Operating	Capital	Transfer payments		
National Library	32,186	1,753	452	34,391	37,293

B. Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts

Vote (dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
Budgetary			
National Library			
95 Operating expenditures	34,887,000	35,299,701	35,077,671
100 Capital expenditures	8,608,000	9,444,000	9,439,513
(S) Spending of proceeds from disposals of surplus crown assets	0	4,673	2,725
(S) Contributions to employee benefit plans	2,506,000	2,575,000	2,575,000
Total Program	46,001,000	47,323,374	47,094,909

Section I Program Overview

A. Highlights of Plans for 1995-96 and Recent Performance

The National Library has established the following goals for 1995-96:

- implement budget reductions announced in the April 1993 and February 1994 budgets and reductions resulting from the government-wide program review conducted in 1994-95 (see pages 15, 18 and 19);
- publish and promote service standards for key library services (see page 17);
- continue development work on the portfolio of applications for Phase II of the Library's new strategic system, AMICUS (see page 23);
- begin implementation of an updated national resource sharing strategy, in partnership with libraries across Canada (see pages 17 and 25);

Highlights of the Program's performance during 1994-95 and 1993-94 are shown below:

- the implementation of Phase I of AMICUS and the commencement of Phase II (see page 15);
- emergency response to a number of water-related incidents that caused damage to almost 6,000 items in the collection (see page 16);
- the completion of the installation of a fire detection and suppression system for 395 Wellington (see page 16);
- the refocussing of the Multilingual Bibloservice from an operational service to an advisory and liaison service (see page 18);
- the amendment of the legal deposit provisions of the National Library Act, and the revision of the deposit regulations (see page 19);
- the re-engineering and restructuring of bibliographic access, collections management, interlending and reference services in support of improved service delivery (see pages 21 and 22);
- the establishment of the National Library's bilingual Internet Gopher server which handles over 15,000 accesses per week (see page 22);
- the implementation of a more flexible matrix organization (see page 25).
- the completion of a functional review of accommodation requirements for the National Library to 1999 and to 2004 (see page 25);

B. Financial Summaries

1. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Change
National Library	34,391	38,572	(4,181)
Revenue Credited to the CRF	2,028	1,645	383
Human resources* (FTE)	483	505	(22)

* See Figure 11, page 27, for additional information on human resources.

Explanation of Change: The 1995-96 financial requirements of \$34,391,000 represent a net decrease of \$4,181,000 over the 1994-95 forecast. Major items accounting for the change include:

Increases: (\$000)

- cashflow adjustment for the National Strategy for the Integration of Persons with Disabilities 22
- transfer from Secretary of State for translation services 250

Decreases:

- funds from TB Vote 5 for LS Equalization payments, maternity benefits, severance payments and associated employee benefits (1,200)
- cashflow adjustment for the fire detection and suppression system (112)
- cashflow adjustment for the National Library's Information System (170)
- government reduction programs (including 5 FTEs) (1,000)
- program review cut (includes 17 FTEs) (1,798)
- 5% carry-forward of the Operating Budget from 1993-94 to 1994-95 (125)
- miscellaneous (48)

Explanation of 1994-95 Forecast: The 1994-95 forecast (which is based on information available to management as of December 9, 1994) is \$38,572,000 or 3.4% more than the 1994-95 Main Estimates of \$37,293,000 (see Authorities for 1994-95 -- Part II of the Estimates, page 4). The difference of \$1,279,000 reflects the following items:

	(\$000)
• funds provided by Treasury Board for LS Equalization payments, maternity benefits, severance payments, and associated employee benefits	1,200
• 5% carry-over of the Operating Budget from 1993-94 to 1994-95	125
• frozen items relating to the government restraint programs	(48)
• carry-over of disposal of crown assets from 1993-94 to 1994-95	2

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
National Library	47,095	46,001	1,094
Revenue Credited to the CRF	1,378	1,730	(352)
Human resources* (FTE)	504	505	(1)

* See Figure 11, page 27, for additional information on human resources.

Explanation of Change: The major items contributing to a net increase of \$1,094,000 (2.4%) in the 1993-94 actual expenditures over the Main Estimates are as follows:

	(\$000)
• funds provided by TB Vote 5 for the LS Equalization payments, maternity benefits, severance payments, and associated employee benefits	1,318
• contributions for National Strategy for the Integration of Persons with Disabilities reprofiled to subsequent years	(100)

- proceeds from disposal of crown assets 3
- year-end lapse (127)

Explanation of Revenue:

(\$000)

- Reduction in revenue is due mainly to the delay in receiving approval for fee increases (352)

C. Background

1. Introduction

The National Library of Canada, established by Parliament in 1953, is responsible for collecting, preserving and promoting access to Canada's published heritage. The Library serves as one of the nation's foremost centres for research in Canadian studies and for the promotion of Canadian literature and music.

The National Library also plays a major role in fostering the development of library resources and services throughout the country, and facilitating resource sharing among Canadian libraries.

2. Mandate

The role of the National Library is governed by the National Library Act. Various sections of the Act specify the powers and duties of the National Librarian, empower the National Library to enter into agreements with other libraries and related institutions, and outline the requirements for the deposit of new Canadian publications with the National Library.

The provisions of the Act give the National Library a mandate to develop and preserve collections to support both its own services and those of other Canadian libraries, to administer legal deposit, to provide services which promote equitable access to the country's library and information resources for all Canadians, to compile and publish the national bibliography, to coordinate federal library services, and to transfer and dispose of surplus library materials from other federal departments.

3. Program Objective

The objective of the National Library is to facilitate the use of the library resources of the country by the people and Government of Canada.

4. Program Description

The National Library's program consists of four functional areas: Acquisitions and Bibliographic Services, Research and Information Services (formerly Public Services Branch), Information Technology Services and Policy, Planning and Liaison.

Acquisitions and Bibliographic Services:

The Acquisitions component is responsible for the development of the Library's collections of published material. It acquires material through legal deposit, purchase, gift, exchange, and administrative arrangements with the federal and provincial governments. It is also responsible for coordinating the microfilming, publication and sale of theses from 48 Canadian universities.

The Bibliographic component creates and maintains records which identify and describe Canadian publications, coordinates a prepublication cataloguing program covering Canadian trade and official publications (Cataloguing-In-Publication), compiles and produces current and retrospective national bibliographies of Canadiana, distributes machine-readable catalogue records for both Canadian and foreign materials, and provides access to the Library's collections by compiling and maintaining catalogues. In support of resource sharing, it creates and maintains a national resource sharing database listing the holdings of participating Canadian libraries. This component is also responsible for developing bibliographic and documentation standards and for coordinating national programs for the assignment of international standard book and serial numbers to Canadian publications.

Research and Information Services:

Research and Information Services is responsible for managing, preserving and providing access to the Library's collections and for providing comprehensive reference and research services to Canadians and to Canadian libraries. Staff expertise and diverse Canadian studies collections ensure a wide range of client services which are integral to the Library's support of Canadian studies. In support of resource sharing, this area provides a referral service, furnishes location information on materials held in other Canadian libraries, and lends material from the National Library's own collections to other libraries across Canada. It is also responsible for redistributing surplus published materials among Canadian libraries through the Canadian Book Exchange Centre.

Information Technology Services:

Information Technology Services is responsible for developing, maintaining and operating the computer systems which serve both the National Library and the Canadian library and information community. It provides leadership, coordination and policy development for the emerging computer-based Canadian library and information community network. Information Technology Services conducts research into library applications of computer technologies, and provides systems support services to both the National Library and to its federal government library clients.

Policy, Planning and Liaison: consists of Communications, Corporate Policy and Planning, Information Resource Management, National and International Programs, and the Office of the National Librarian.

Communications is responsible for the overall management of the communications function, including public programs, marketing and publishing.

Corporate Policy and Planning is responsible for the Library's corporate policy and planning activities including internal audit, program evaluation, strategic and accommodation planning.

Information Resource Management is responsible for coordinating the management of the Library's corporate information resources including collections, databases, preservation policy and government information holdings.

National and International Programs is responsible for directing the Library's role in national and international activities related to its major program activities. Advisory and support services are offered to federal government libraries, the Council of Federal Libraries, to libraries serving disabled clients and to libraries serving ethnolinguistic minority groups. Co-ordination and facilitation for the implementation of national and international resource sharing and preservation initiatives are undertaken.

The Office of the National Librarian provides administrative support to the National Librarian.

5. Program Organization for Delivery

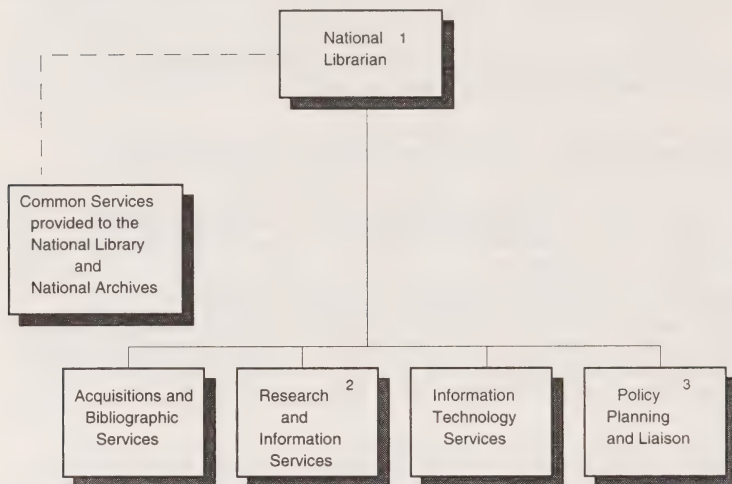
Activity Structure: The National Library consists of only one activity, which is co-extensive with the program, and comprises four functional areas: Acquisitions and Bibliographic Services, Research and Information Services, Information Technology Services, and Policy, Planning and Liaison.

Organization Structure: The National Library has its headquarters and operations in the National Capital Region. The National Librarian is the Chief Executive Officer and is responsible for all matters relating to the National Library. The National Librarian reports to Parliament through the Minister of Canadian Heritage.

The National Library and the National Archives share financial, administrative, personnel and conservation services. There is a direct reporting relationship between the National Librarian and the senior officer responsible for providing financial, administrative and personnel services. Planned resource utilization for 1995-96 for all services performed on behalf of the National Library by National Archives staff is \$3,839,000 and 44 full time equivalents.

Figure 3 displays the organization and resources of the Library for 1995-96.

Figure 3: Resources by Organization/Activity (\$000)



					Activity Total
National Library	12,392	6,874	9,325	5,800	34,391
Human resources (FTE)	210	142	74	57	483

1 Resources for the Office of the National Librarian are included in the Policy, Planning and Liaison figures.

2 Formerly called Public Services

3 Includes Corporate Policy and Planning, National and International Programs, Communications, and Information Resource Management

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Several key factors affect the nature and direction of the National Library's program.

Electronic Networking/Information Highway: In the 1990s, network connectivity and access to networked information services are the keys to greater efficiency in every aspect of society, including education, business, and government. The federal and provincial governments, and the private sector are all working towards creating an information infrastructure in Canada. The federal government has indicated that the creation of this infrastructure is a high priority and one that will contribute directly to the economic, social and cultural well-being of the country. To accomplish this in an orderly fashion, the government has set up the Information Highway Advisory Council (IHAC) to recommend appropriate actions to achieve an effective, world-class information infrastructure, one which will include libraries as an important facet. Clearly, research and development will be essential to this endeavour. Issues relating to libraries and their future roles as "information nodes" on the information highway will have to be addressed.

The emphasis placed on the Canadian information infrastructure by the federal government makes the National Library's electronic networking initiatives especially crucial at this juncture. Specific areas of research for the National Library include the development of networked information services such as Internet Gopher and World Wide Web services and an electronic publications pilot project. These activities provide staff with the necessary expertise in developing innovative electronic information services, and in acquiring, cataloguing, preserving, storing and accessing electronic collections; the development of policies to address acquisition, access, copying, preservation and security issues; the selection of appropriate technical standards for electronic information services delivery; the development of appropriate operational procedures for electronic information services delivery; and the development of a "virtual union catalogue" using the Z39.50 information search and retrieval standard. The National Library is presently conducting a pilot project linking AMICUS, its new bibliographic management system, to other systems using this standard. This initiative continues the National Library's leadership role in supporting new technological developments which will forge seamless interfaces between major library databases. The National Library, with federal and external partners, is involved in discussions on policy formulation related to the acquisition, organization and dissemination of government information.

In addition to these activities which address current technical, policy and client needs, the National Library is cognizant of the need to ensure that the electronic information available today to the information society will also be available in the future. The organization and continued accessibility of this electronic material which has no physical existence is a problem that the National Library is addressing in partnership with others involved in the public dissemination of information.

The National Library also plays a pivotal role in facilitating public access to both national and worldwide networks of resources as well as supplying Canadian content to the information highway. In supporting the equitable access and dissemination of print and electronic information, the Library is contributing significantly to government initiatives to realize the economic, social and cultural potential of the information highway.

Heritage Preservation: Library collections throughout the world are in a precarious condition. The aging buildings in which many collections are housed, the increasingly harmful effects of air pollution, and the destructive properties in the papers on which books have been printed for the past 150 years are all contributing to the rapid deterioration and loss of alarming numbers of documents.

The task of stemming the problems affecting Canada's published heritage and of salvaging some of the loss is enormous. Library budgets for preservation are inadequate to deal with basic conservation measures. More sophisticated processes designed to retard the rate of embrittlement and deterioration, such as mass deacidification and paper strengthening, require a major financial investment.

Libraries are cooperatively sharing the preservation burden. The Canadian Cooperative Preservation Project, coordinated by the National Library, laid the ground work for the National Meeting of Canadian Preservation Specialists organized by the National Library in October, 1994. The meeting encouraged dialogue among identified stakeholders in the Canadian library community and provided an opportunity to explore mutual concerns and to discuss potential cooperative ventures. As a result the participants examined the potential for enhanced coordination of preservation activities in Canadian libraries through the establishment of a permanent body to ensure that preservation work is appropriately funded and duplication of work avoided. The National Library continues to support the coordination of the national preservation effort, as well as to ensure the preservation of the heritage collections in its own custody. Resource constraints will continue to have a negative impact on the mass deacidification program, which has been cut back severely, thus jeopardizing the vast majority of printed documents in the collection.

The problematic situation of preserving Canada's published heritage is compounded by the dramatic increase in the range of materials such as video and CD-ROM and other electronic publications now in library collections. The "slow fires" of embrittled books may be nothing compared to the explosion of electronic media and the preservation challenges they pose. The National Library, together with the National Archives and other partners from the public and private sector, participated on a task force to develop a national strategy for the preservation and accessibility of the Canadian audio-visual heritage.

Economic Climate: Canadian libraries, faced with increased resource constraints, rely on the sharing of resources on a regional and national basis to meet local needs. The National Library is continuing its leadership and coordinating effort to encourage the development of a national strategy to extend the concept of resource sharing beyond provincial boundaries. In 1995-96, the national resource strategy will be implemented to ensure an effective infrastructure to support provincial and regional initiatives and to promote equitable access to library resources for all Canadians.

The current economic climate, the rapid integration and convergence of hitherto disparate electronic technologies (computing, telecommunications and multimedia) and the emergence of networks such as Internet have highlighted a number of issues in the emerging information economy and raised serious questions about the appropriate future role of libraries in general, and a national library in particular in this rapidly changing environment. In considering these roles, a balance must be struck in public policy between the pressures arising from government

downsizing and deficit reduction, from the increasing commercialization of information and from the continuing debate about the respective roles of the private and public sectors on the one hand, and the need to preserve Canada's cultural heritage for future generations and to ensure some degree of equity of access to information for Canadians on the other hand. If the right balance is not found, the long-term survival of heritage collections, the rights of creators of information, and affordable access by citizens to their cultural heritage and to the information they need as responsible members of society may be at risk. In carrying out its mandate to acquire, preserve and make known the published heritage of Canada, the National Library continues to seek partnerships in both the private and public sectors, to explore new patterns of service delivery and to actively participate in the development of the information infrastructure.

2. Initiatives

Over the last several years of continuing restraint and cumulative budget reductions, the National Library has endeavoured to maintain its core services at a level which effectively responds to clients needs. This has been achieved by cutting costs, improving productivity through re-engineering, reducing and reorienting particular programs, adapting and realigning organizational structures, and focussing on partnerships in order to fulfill the Library's mandate to build a strong national resource for the study, understanding, appreciation, and continued vitality of Canada's cultural heritage.

Over the next three years the reductions still to be made as a result of the 1993 and 1994 budget announcements and the further reductions resulting from program review will result in significant reductions to levels of service.

The strategy for the implementation of these reductions involves a multifaceted approach affecting each of the three major program areas--heritage, resource sharing, and library development. Overall the strategy can be summarized as follows:

- to reduce access and public programming activities, but to maintain as far as possible the strength of the core heritage collection of Canadiana;
- to reduce services supporting resource sharing; and
- to limit involvement in library development to activities aimed at developing and promoting technical standards that will assist libraries in working cooperatively to achieve their service objectives.

At a time when information is acknowledged to be an increasingly important resource for both economic and social growth, the National Library will be obliged to reduce its effort to foster the development of more effective services among Canadian libraries. Cutting back will mean missed opportunities to influence developments in an area of increasing strategic importance to the country.

3. Update on Previously Reported Initiatives

Systems Development: Phase I of the AMICUS project was brought to a close in 1994-95 with the replacement of the National Library's 15-year old computing platform and bibliographic system, DOBIS, with more up-to-date information technology. The new technology includes a relational database management system, full-text management software, and a suite of applications providing access to the Library's national database using the client-server approach

to system design. Implementation of the Phase I components of the system was delayed one year until the first quarter of 1995, due primarily to unexpected technical problems with the new client-server technology. Preliminary functional requirements were developed for Phase II of AMICUS and pilot projects on two of the new applications--Directories and Electronic Publishing--were started during 1994-95.

In order to minimize the amount of bibliographic instruction required for the public to use the Library's catalogues, the National Library is cooperating with the Canada Institute for Scientific and Technical Information in the development of a simplified end-user interface for AMICUS.

The acquisitions module, the fourth component of the Dynix automated library software package to be implemented in the National Library, was installed in 1994-95. An evaluation of the complete Dynix system, which also includes modules for circulation, on-line public access catalogue and serials control, is now underway and will be completed in 1995-96. The evaluation is examining the benefits and costs of the system in these key operational areas and is assessing the long-term options for integrating the applications supported by the Dynix system with the AMICUS system components.

After some delays, the re-cabling of the National Library to improve voice and data telecommunications was completed in 1994-95 as part of the new systems project.

Heritage Preservation: Continuing its active role in promoting the use of permanent paper, the National Library is collaborating in a major cooperative research project on paper permanence. This effort is being jointly funded by industry and government and, should results prove favourable, will greatly increase the output and availability of paper which could be considered permanent. This two-year research project is being watched with great interest by both the cultural and the pulp and paper manufacturing communities in Canada and abroad.

Plans for ongoing mass deacidification of National Library collections have been complicated by the fact that the chemical solution used in this process contains chlorofluorocarbons (CFCs) banned from use in Canada by 1996, under the Montreal Protocol. A new, CFC-free solution was developed in the past year but recent regulations in the Province of Ontario prevent this solution from being used after 1999. Parallel efforts to reduce emissions are continuing: a promising new technology is currently being evaluated in an on-site pilot project. In the meantime as operating costs continue to escalate, the Library is faced with an increasing volume of materials that need to be treated and a diminishing budget that leaves no scope for reallocation of resources to cover the increased cost of this activity.

The lack of adequate physical accommodations continued to have a negative effect on the Library's ability to fulfill its mandate as custodian of Canada's published heritage. From September 1993 to mid-May 1994, there were several incidents of flooding at the main building as well as at a satellite storage facility. In addition to the materials actually damaged (just under 6,000 items), these incidents necessitated the shifting of threatened collections to other locations and the reboxing of over 19,000 items. The installation of a new fire detection and suppression system in the Library's headquarters building, which began in 1992-93 was completed in 1994-95. The new system will enhance the security of the Library's collections and the safety of its staff and users. Efforts are continuing in order to obtain short- and long-term environmentally secure accommodations for the Library's collections.

Service to the Public: In 1994-95 the National Library reviewed key service components as part of the government-wide initiative on service standards. The objective is to develop service standards against which both the Library and its client communities can assess the quality of the Library's service delivery. User focus sessions were held with library representatives in four major Canadian cities to obtain feedback on the Library's bibliographic services and client expectations concerning the content of these services. The Library plans to publish service standards for its major services in 1995-96.

Another service initiative involved the review and updating of the National Library's reference policy which outlines for users throughout Canada and abroad the research support the Library provides in Canadian studies and Canadiana, and the manner in which the service is delivered. In order to better respond to the needs of researchers interested in Canadian writers and publishing, the National Library established the Canadian Literature Research Service. The service provides specialized reference, research and bibliographic services in Canadian literature and literary publishing. It provides a single point of access to the Library's Canadian literature collections, including children's literature and literary manuscripts.

A shared information and registration facility with the National Archives was introduced in 1994 to provide a streamlined orientation process to on-site clients of both institutions.

An improved structure for marketing activities was implemented in 1994-95 to effectively communicate the proactive service philosophy of the Library.

Resource Sharing: In 1994-95, the National Library, in consultation with the library community, developed document delivery guidelines for libraries in Canada. These guidelines cover aspects such as turnaround time, request transmission method, shipping and handling of materials, methods of delivery and statistics for both the borrowing and lending library. The guidelines are intended to provide a basis from which libraries can develop their own service standards. The guidelines will also assist libraries in knowing what kind of service to expect from each other. The ultimate goal of ensuring that Canadians receive the documents they need as quickly as possible will be accomplished more efficiently than ever.

A two-year contract has been signed with a national courier company to provide document delivery services to Canadian libraries in response to interlibrary loan requests. This service guarantees overnight delivery to most large centres and two-day delivery to all other parts of Canada. During this next year, the National Library will be evaluating the success of this initiative in supporting its commitment to provide equitable service to clients throughout the country.

The Library will continue to work with the Department of Canadian Heritage and the library community to ensure that the library book rate postal subsidy program continues to meet the needs of libraries for the delivery of material to clients in rural and remote regions. A consultation document was issued and a proposal has been prepared. Additional consultations are being undertaken to determine the strategy to be used for negotiating the replacement program.

A national working group reviewed and updated the national resource sharing strategy and issued a discussion document in May 1994. This document has been widely distributed and was discussed during two national meetings in Vancouver, B.C. and Hull, Quebec. During these meetings priority issues were identified and solutions to these issues are now being developed.

Through its participation in the North American Interlibrary Loan Document Delivery Project sponsored by the Association of Research Libraries, the Library has contributed to the definition of requirements for an interlibrary loan management system, a financial system for interlibrary loans and the definition of standards and data elements for these systems. Vendors are now developing software to meet these requirements.

The National Library is working with the library community to co-ordinate a library statistical program. Data for 1994 will be gathered, analyzed and disseminated in 1995-1996.

As a result of budget reductions made in 1994-95, and after consultation with the user community, the National Library ceased providing provincial and regional library systems with books for ethnolinguistic minorities. Approximately 440,000 books will be transferred to libraries in every province and territory to be used as a base for building multilingual collections across the country. The National Library continues to offer advisory services to assist libraries in developing their own collections of multilingual materials and in designing services to address the library-related needs of ethnic communities.

Service to Persons with Disabilities: As part of the National Strategy for the Integration of Persons with Disabilities, the National Library is administering two projects. Since 1992-93, one project, the Adaptive Technology for Libraries Program, has provided matching contributions totalling \$409,000 to 64 libraries for the purchase of adaptive equipment that will make regular print and electronic information accessible in Braille, audio and large print formats. Through the second project, the Large Print Publishing Program, the Library provided matching contributions totalling \$177,000 to nine Canadian publishers for the publication of 30 Canadian books in large print. Further matching contributions will be made in 1995-96. The total cost of the two projects is \$1,372,000 over four years.

E. Program Performance/Resource Justification

The Library has four major functional areas: Acquisitions and Bibliographic Services, Research and Information Services, Information Technology Services, and Policy, Planning and Liaison. Figure 4 shows the resource allocations for each area.

Figure 4: Resource Allocation by Functional Area

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE*	\$	FTE	\$	FTE
Acquisitions and Bibliographic Services	12,392	210	14,621	226	13,947	210
Research and Information Services	6,874	142	8,061	153	9,816	164
Information Technology Services	9,325	74	10,030	77	17,154	75
Policy, Planning and Liaison	5,800	57	5,860	49	6,178	55
	34,391	483	38,572	505	47,095	504

* Full time equivalent (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

The cuts announced in the 1993 and 1994 federal budgets reduced the National Library's operating budget by approximately \$2.6 million over the past two years. Further reductions for the next three years resulting from those same budgets plus additional cuts resulting from program review will total more than \$7 million. The reductions achieved to date have entailed significant cuts in administrative expenditures, travel and conference attendance, reductions in professional contracts, cuts in expenditures on EDP hardware and software, and reductions in budgets for the acquisition of foreign materials for the Library's collection and for preservation activities.

Reductions in upcoming years will significantly affect operations and services in a number of areas:

- Substantial reductions will have to be made in collections development and preservation.
- The Library will have to reduce quite radically the level of bibliographic access it provides to its own collections as well as services that support the bibliographic control of Canadian publications in other libraries.
- Onsite research support services and public programming will be reduced.
- The Library will also have to reduce substantially its interlending and resource sharing services.
- Documentation and advisory services aimed at assisting Canadian libraries in improving service to their users (especially user groups such as the print-handicapped and ethnic communities) will have to be radically reduced.
- Efforts to promote technological development to enable libraries to play a more effective role on the information highway will be significantly pared back.

As service demands increase or remain constant, the Library will, increasingly, be unable to meet these demands.

Acquisitions and Bibliographic Services

Acquisitions: The number of new Canadian publications acquired through the administration of legal deposit regulations in 1993-94 rose slightly from 1992-93 levels, despite continuing involvement of staff in the implementation of the Dynix automated acquisitions system, which went into operation in the summer of 1994. A temporary downturn in acquisitions productivity is anticipated in 1994-95 as the new system is implemented but in 1995-96 the intake of new material is expected to return to near 1993-94 levels, as staff refine and adapt procedures to make the most efficient possible use of the new system.

The provisions of the National Library Act relating to legal deposit were amended by Parliament and received Royal Assent in June 1994. Revised legal deposit regulations will be issued in early 1995. The revised statute and regulations require Canadian publishers, including federal government departments and agencies, to deposit two copies of their publications, except those materials exempted under the revised regulations. Under the former provisions of the Act, publishers were required to deposit only one copy of items costing more than \$50. With continuing inflation in book prices, the Library faced steadily increasing costs in purchasing second copies of an increasing number of items costing more than \$50. Budgetary pressures forced the National Library to forego purchasing second copies of Canadian microform publications in 1991. The revisions to the Act and regulations will permit the National Library to continue to develop and preserve a comprehensive collection of published Canadiana in a more cost-effective manner.

The creation of automated check-in records for all serial titles currently received by the National Library was completed with contracted assistance in 1994, as part of the implementation of the Dynix automated serials control system begun in 1993. The conversion indicated that the Library is currently receiving some 29,000 Canadian and 4,800 foreign titles. Backlogs developed in the check-in of issues of serials on the new system but these were cleared in late 1994 with the help of contract personnel. Conversion of retrospective serials holdings began in late 1994.

Work was completed during 1994-95 on the implementation of the recommendations arising from the workplace re-engineering study of serials control activities, thus improving many processes and making them more efficient and productive.

Significant reductions in the acquisitions budget for non-Canadiana materials will result in decreases in the number of titles acquired.

Figure 5 provides details on the kinds of material acquired, the method of acquisition and costs.

Figure 5: Acquisitions, 1993-94 to 1995-96

Item	Forecast 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Canadian titles acquired			
Legal deposit	29,000	26,500	29,250
Federal and provincial government publications	15,000	14,500	15,050
Purchased titles	2,400	2,100	2,600
Gifts	2,200	2,100	2,200
Theses	10,000	9,850	8,550
Foreign monographs acquired			
Purchases	4,850	5,200	5,900
Gifts	700	600	650
Exchanges	800	700	900
Serial titles currently received¹			
Canadian	30,200	29,600	28,950
Foreign	3,900	4,200	4,800
Total Acquisitions			
New Titles	64,950	61,550	65,100
Continuing Titles (Serials)	34,100	33,800	33,750
Multilingual Bibloservice	-	-	12,439
Expenditures for purchase of materials for the collection	\$2,006,400	\$2,451,400	\$2,661,800

¹ Actual counts of current serials based on an inventory of current titles completed in 1993-94 as part of the computerization of serial records. Actual counts are lower than estimates of previous years.

Bibliographic Services: The number of titles catalogued in 1993-94 for listing in the current national bibliography, *Canadiana*, reached an all-time high of 49,830, an increase of almost 12% over 1992-93. This high productivity was attributable to improvements in cataloguing workflow

and procedures, continuing use of summer students and lower turnover of regular staff. The number of Canadian titles covered in the Cataloguing-in-Publication program in 1993-94 continued in excess of 7,300 for the second year in a row. Overall cataloguing output is expected to decline temporarily in 1994-95 and 1995-96, as staff are trained and begin to adapt to the Library's new automated bibliographic system, AMICUS. New blocks of International Standard Book Numbers (ISBN) were assigned to 1,452 Canadian publishers, another all-time high representing a 19% increase over 1992-93, and reflecting continuing growth in the publishing sector, especially among small publishers.

Conversion of manual catalogue records in the National Library Shelflist was completed during 1994-95, in preparation for the implementation of AMICUS. Over the past three years, a total of over 120,000 bibliographic records were converted in this project, with contracted assistance.

The transfer of the Union Catalogue Division from Research and Information Services (RIS) to Acquisitions and Bibliographic Services (ABS) and the transfer of the Canadian Book Exchange Centre from ABS to RIS was completed in April 1994, as part of the reorganization of the Library. This realignment of service units consolidates major bibliographic data management operations in ABS and direct resource sharing services in RIS.

A major reorganization of the cataloguing divisions comprising the Bibliographic Access sector of Acquisitions and Bibliographic Services arising from re-engineering studies begun in 1993 was put in place in late 1994 and completed in early 1995. The new organization stresses a team approach and a stronger end-user focus in managing and expediting cataloguing operations in a rapidly changing environment of increasing workloads and declining resources.

Significant reductions in resources will result in major decreases to the number of titles catalogued.

Figure 6 provides details on the key program outputs of the bibliographic services activity.

Figure 6: Bibliographic Services

Measures of Output	Forecast 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Number of bibliographic and authority records created ¹	86,100	116,000	152,300
Number of bibliographic and authority records distributed in machine-readable form	5,000,000	5,330,000	5,646,300

¹ Includes retrospective conversion of catalogue records for items held in NLC collections: 51,500 in 1993-94; 21,000 in 1994-95.

Estimated reduction in output reflecting 9% reduction in FTE P-Ys devoted to cataloguing of Canadiana (i.e., 9 P-Y on an existing base of 99) and 10% in cataloguing of NL-only material (Canadiana and non-Canadiana).

Research and Information Services

Productivity levels have continued to vary from past patterns due to the evolving systems environment in the Library. Significant resources have been diverted to the automation of

several functions and this allocation of resources will continue throughout 1995-96 with the phased development and implementation of the Library's new strategic system, AMICUS. There was an increase in the number of reference requests answered due to a fully functional on-line public access catalogue, allowing the Library to more effectively serve its clients. Consistent with 1992-93 and 1993-94, the trend continued with interlibrary loan requests decreasing as the national resource sharing strategy becomes more fully developed and more regional catalogues are built and used. Other external factors relating to borrowing and charging patterns in Canada may affect this trend.

The National Library is investigating innovative ways to deliver quality service and to ensure that resources focus on serving clients better. A workplace re-engineering study of the Library's document delivery activities was carried out in 1992-93. The resulting operational and policy level recommendations were implemented to improve service to the public in this area.

The Library's bilingual Internet Gopher server which had its public debut in the summer of 1994 currently handles over 15,000 accesses per week. The primary objective of the Gopher is to improve the Library's services for the benefit of Canadian libraries, the National Library's staff, federal and provincial governments and individual Canadians using networked information. This resource tool maintains links to all Canadian Internet sites, identifies the libraries within those sites, and monitors both federal and provincial Canadian government Internet services and information. Ongoing development activity will focus on finding and establishing links to Canadian resources on the Internet, especially in the Library's areas of special emphasis - Canadian literature, history and music.

All information and resource sharing services offered to Canadian libraries and researchers were brought together. For example, the Canadian Book Exchange Centre became part of the Resource Sharing Services area of Research and Information Services (RIS); the information services function of the Library Development Centre was incorporated into the Reference and Information Services Division and the Preservation Services Unit became part of the Collections Management area of RIS. Public service points were integrated so that clients are served in a more responsive and effective manner. The guiding principle is to develop a single window of service for on-site clients.

National Library reference staff are compiling a major bibliography of Canadian reference sources which will completely update the previous guide to Canadian reference sources compiled in 1981. This bibliography will be of use to librarians and researchers world-wide, directing users to the essential sources for Canadian research in all subjects. Of the over 8,000 entries estimated for the completed work, approximately 4,500 citations will be included in the first volume which will be published in 1995-96.

The surrogate program continues to protect unique, rare, fragile and heavily-used items in its collections by obtaining another copy in a suitable format when possible, or by making a substitute copy. Copying is done according to preservation standards and with the permission of copyright owners when required. Although this program operates with few resources, the Library is systematically filming its Canadian city directories collection and a number of Canadian newspapers were filmed in partnership with private microfilm publishers.

The maintenance, preservation and access to the Library's collections, numbering almost 15 million items, is a major activity. As the size of the collection and the variety of formats (books, periodicals, newspapers, microforms, sound recordings, CD-ROMs, videos, printed music materials and literary and music manuscripts) grows, collection management becomes an

increasingly complex activity, as does the need to balance the Library's provision of quality reference and interlibrary loan services and its preservation mandate.

Figure 7 provides details on key program outputs.

Figure 7: Research and Information Services

Measures of Output	Forecast 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Reference requests answered	205,300	185,800	164,500
Library material circulated	232,400	230,600	281,100
Interlibrary loan requests answered	227,500	234,600	240,100
Size of NLC collections	15,225,400	14,926,800	14,635,000

Information Technology Services

The major outputs of this area are products and services derived from the development, maintenance and operation of systems which serve both the National Library and the Canadian library and information community. The database developed and made available across Canada by the National Library currently resides on the Library's new bibliographic system, AMICUS, and is used by Library staff, federal government libraries and by 670 institutions across Canada. The database is used to locate items for interlibrary loan, for cataloguing copy and for verification of bibliographic information.

By the end of 1994-5, Information Technology Services, working with the CGI Group completed Phase I of the Library's strategic systems project and began work on Phase II. At the end of Phase I, AMICUS, the Library's new strategic system, replaced its old system, DOBIS; Phase II involves moving the Library's other computer-based applications to its new client-server environment.

Six hundred and seventy Canadian institutions use the Library's database to search for bibliographic information and the number continues to increase by between 5% and 10% annually. (Figure 9 shows the geographic distribution of users.) The number of records in the database was well over nine million by the end of 1994-95 and growing steadily.

In 1994 the National Library participated in a consortium that defined the requirements for an Electronic Virtual Library (EVL), a project funded by the CANARIE Technology Development/Technology Diffusion Program. The project did not proceed to the implementation phase due to a late re-orientation of the project scope and the lack of additional resources. Despite this, the project furthered the National Library's knowledge of Internet services and technologies and identified the issues and possible solutions for providing information in an electronic networked environment.

In July 1994 the Library released into the public domain a maintenance version of its toolkit software incorporating the U.S. Information Retrieval Standard and its international equivalent, the Search and Retrieve Standard. These standards enable the search and retrieval of information from dissimilar systems. The toolkit software, created in conjunction with the private sector, provides library system developers with the foundation for building standards-

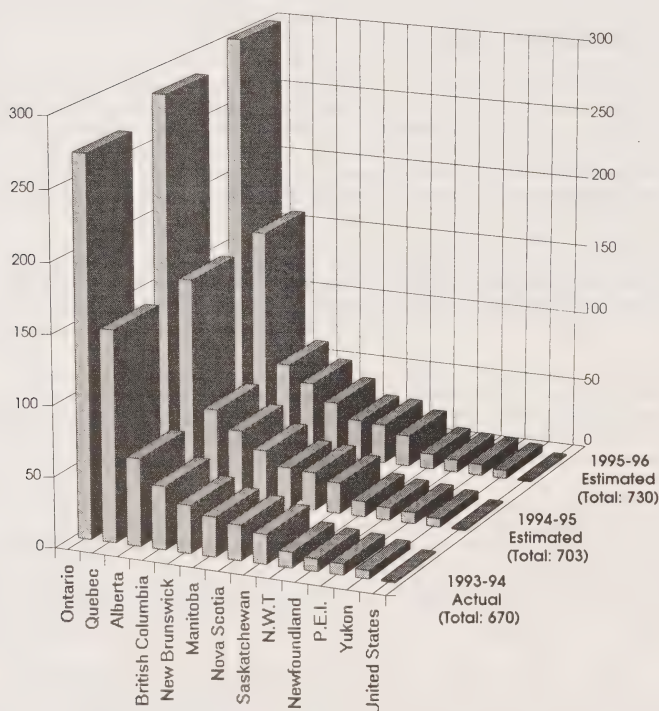
compliant information retrieval systems and has been widely adopted in North America and Europe.

Figures 8 and 9 provide details on system use.

Figure 8: Information Technology Services

Measures of Output	Forecast 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Hours of use	231,000	228,500	226,300
Records in database	9,700,000	9,200,000	8,700,000

Figure 9: Number and Distribution of DOBIS Search Service Subscribers



Policy, Planning and Liaison

The policy development function of the Library has been consolidated and strengthened in the past year in the areas of information resource management, national and international programs, and corporate policy and planning. A number of activities initiated in 1994-95 will continue next year. The Library has been an active partner in a functional review of its projected accommodation needs for 1999 and 2004 which has been carried out by Public Works and Government Services Canada. This exhaustive study has examined the requirements for future expansion, particularly for collections space. A program evaluation of the Adaptive Technology for Libraries project and the Large Print Publishing project has been carried out to assess the relevance, results and cost effectiveness of these two projects being administered by the Library under the government's National Strategy for the Integration of Persons with Disabilities.

The Library has been an active participant in a number of government-wide reviews of government information policy, management of government information holdings and the preservation of the Canadian audio-visual heritage. Policy development initiatives such as the development of national strategies for resource sharing and the definition of library postal subsidy requirements and creation of national guidelines and standards are underway. Advisory and liaison services for libraries serving ethnolinguistic minorities have also been established. As a followup to the 1993-94 National Library/Council of Federal Libraries study of the role of federal government libraries, a model Request for Proposal (RFP) for library systems and a business plan for a joint purchasing consortium have been developed. The Library has also launched a core statistics program for Canadian libraries.

Almost 100 literary events, music programmes, conferences and lectures as well as exhibitions in support of the Library's published heritage were attended by over 24,000 participants in 1993-94, an increase of 22% over the previous year. To extend knowledge and appreciation of Canada's musical heritage and to commemorate the centenary of the birth of Sir Ernest Campbell MacMillan, the National Library, in cooperation with the Sir Ernest MacMillan Memorial Foundation, mounted an exhibit in Toronto in December 1993 and opened its Ottawa exhibition in October 1994. At the same time, a compact disc of MacMillan music entitled *Sir Ernest MacMillan: portrait* was released by Analekta in partnership with the National Library. On the occasion of the 40th anniversary of the National Library of Canada, an annual lecture program was inaugurated to further contribute to Canadian studies. Mr. Robert Fulford was the first lecturer, followed in 1994 by Mme Antonine Maillet.

The National Library produced READ UP ON IT, a kit which promotes the joy and importance of reading. The theme of the 1994-95 kit was the family, in recognition of the United Nations' celebration of this theme. In 1994-95, the National Library had a new partner, the National Literacy Secretariat, and increased the distribution of the kit, while reducing the costs of production. It was distributed to over 20,000 schools and public libraries and was sent to literacy groups across the country. The contents of the kit were also added to the Schoolnet and thus made available in electronic format to 4,000 schools.

Together with other federal cultural and heritage agencies, the National Library continued to play an active role in the Canadian Heritage Access Project. Its central objective is to use the new media or new technologies to develop Canadian cultural and educational products and realize the full value of Canada's heritage and cultural collections. By providing the best possible access to these resources, the project aims to bring Canadians into contact with their heritage.

Section II Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

National Library expenditures by object are presented in Figure 10.

Figure 10: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Personnel			
Salaries and Wages	18,950	21,417	21,465
Contributions to employee benefit plans	2,464	2,596	2,575
Other personnel costs	—	—	—
	21,414	24,013	24,040
Goods and Services			
Transportation and communications	1,118	1,244	1,216
Information	584	647	507
Professional and special services	2,221		
Computer services	3,100	2,470	3,143
Other services	96	3,170	4,623
Rentals	306	106	105
Purchased repair and upkeep	2,340	340	253
Purchase of books and other material	980	2,602	2,629
Other utilities, materials and supplies	27	1,090	781
Other subsidies and payments		32	20
	10,772	11,701	13,277
Total operating	32,186	35,714	37,317
Capital			
Minor capital*			
Acquisition of machinery and equipment	663	1,168	1,859
Controlled capital**			
Transportation and communications	0	0	23
Professional and special services	840	460	3,589
Purchased repair and upkeep	0	0	3
Utilities, materials and supplies	0	0	126
Acquisition of machinery and equipment	250	800	3,839
Total capital	1,753	2,428	9,439
Transfer payments	452	430	339
Total expenditures	34,391	38,572	47,095

* Minor capital is the residual after the amount of controlled capital has been established. In accordance with the Operating Budget principles, these resources would be interchangeable with Personnel and Goods and Services expenditures.

** Controlled capital contains budgetary expenditures for investment in: the acquisition of land, buildings and engineering structures and works; the acquisition or creation of other capital assets considered essential to ongoing program delivery; and major alterations, modifications or renovations that extend the use of capital assets or change their performance or capability.

2. Personnel Requirements

The National Library personnel expenditures of \$21,414,000 account for 62.2% of the total expenditures of the Program. A profile of the Program's personnel expenditures is provided in Figure 11.

Figure 11: Details of Personnel Requirements

	FTE* Estimates 1995-96	FTE Forecast 1994-95	FTE Actual 1993-94	Current Salary Range	1995-96 Average Salary Provision
OIC Appointments ¹	1	1	1	45,600 - 170,500	--
Executive ²	9	9	9	63,300 - 128,900	76,852
Scientific and Professional					
- Historical Research	4	4	5	19,911 - 86,417	46,438
- Library Science	152	163	161	26,132 - 61,951	42,129
Administrative and Foreign Service					
- Administrative Service	20	22	19	17,994 - 75,002	44,303
- Computer System Administration	39	40	37	24,060 - 78,759	49,370
- Information Service	10	10	11	17,849 - 67,814	53,187
- Organizations and Methods	0	1	1	17,635 - 72,700	-
Technical					
- General Trade	3	3	3	16,608 - 73,190	40,270
- Social Science Support	52	54	54	16,608 - 75,927	38,238
Administrative Support					
- Data Processing	6	6	6	17,680 - 48,804	35,805
- Clerical and Regulatory	165	169	176	16,999 - 41,724	27,693
- Secretarial, Stenographic and Typing	19	20	19	16,847 - 41,991	30,437
Operational	3	3	2	17,489 - 71,129	32,299
	483	505	504		

* Full-time equivalent (FTE) is a measure of human resource consumption based on average levels of employment. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The current salary range column shows the salary ranges by occupations group at October 1, 1993. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

¹ This includes all those at the DM level and all GICs.

² This includes all those in the EX-1 to EX-5 range inclusive.

3. Transfer Payments

Figure 12: Details of Grants and Contributions

(dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Grants			
International Federation of Library Associations	11,000	11,000	11,000
International Serials Data System	61,000	61,000	61,000
	72,000	72,000	72,000
Contributions			
Canadian library and publishing communities, in support of programs to facilitate access by the disabled to printed documents and to support the conversion of regular print publications to alternate formats for use by the disabled	380,000	358,000	266,492
	380,000	358,000	266,492
	452,000	430,000	338,492

4. Revenue

Figure 13: Revenue by Class

(thousands of dollars)	Forecast 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Revenue credited to			
Consolidated Revenue Fund			
Computerized library services	1,900	1,517	1,185
Sundry	128	128	193
	2,028	1,645	1,378

Note: Revenues for computerized library services result from charges made to libraries for their use of DOBIS, from the sale of national bibliographic products such as Computer Output Microfiche (COM), and of machine-readable records on tape, from subscriptions to the MARC (Machine-Readable Cataloguing) Records Distribution Service, for the Canadian CONSPECTUS Search Service and for various on-line information services. Sundry revenues are those connected with charges for the provision of a delivery service for library materials requested on interlibrary loan to federal and non-federal libraries in the National Capital Region, for the provision of photocopies and the creation of prints from microforms. All revenues are credited to the Consolidated Revenue Fund.

5. Net Cost of Program

Figure 14: Net Cost of Program for 1995-96

(thousands of dollars)	Main Estimates 1995-96	Add Other Costs	Total Program Cost	Less* Revenue	Estimated Net Program Cost 95-96	94-95
National Library	34,389	11,894	46,283	2,028	44,255	47,135

* Receipts credited directly to the Consolidated Revenue Fund consist mainly of revenues received for the provision of automated library services to both federal and non-federal libraries.

Other costs of \$11,894,000 include the following services provided without charge:

	(\$000)
• Accommodation services provided by Public Works and Government Services Canada	6,804
• Employee benefits covering the employer's share of insurance premiums paid by the Treasury Board Secretariat	1,118
• Management of human, financial, material and tenant services provided by the National Archives	3,452
• Conservation services provided by the National Archives	387
• Employer's share of worker's compensation costs provided by Human Resources Development Canada	75
• Administration of the pay processing function provided by Public Works and Government Services Canada	58

B. Topical Index

Topic	Page
Accommodations	6, 16, 25
Acquisitions and Bibliographic Services	10, 19-21
AMICUS	6, 13, 15, 16, 21, 22, 23
Automated Systems	15, 16, 19, 20
Bibliography	20, 22
Canadian Literature Research Service	17
CANARIE	23
Collections Management	22
Communications	11, 25
Corporate Policy and Planning	11, 25
Council of Federal Libraries	25
Cultural Events	25
DOBIS	15, 23, 24
Document Delivery	17
Electronic Networking	13, 23, 24
Electronic Publications	13, 14, 25
Ethnolinguistic Minorities	6, 17, 25
Exhibitions	25
Gopher	6, 22
Information Highway	13
Information Resource Management	11, 25
Information Technology Services	10, 23-24
Interlibrary Loans	17, 18, 22
Legal Deposit	6, 19

Marketing	17
Mass Deacidification	14, 16
National and International Programs	11, 25
National Library Act	6, 19
Office of the National Librarian	11, 25
Permanent Paper	16
Persons with Disabilities	18,25
Policy, Planning and Liaison	11, 25
Preservation	6, 14, 16, 22
Program Review	6, 15, 18, 19
Public Services	16-17
Re-engineering	6, 19, 21, 22, 25
Reference Services	10, 16, 21-23
Research and Information Services	10, 21-23
Resource Sharing	6, 10, 17, 22, 25
Service Standards	6, 17

Normes de service	6, 17
Papier permanent	16
Personnes handicapées	18, 28
Politique, planification et liaison	11, 28
Prêts entre bibliothèques	17, 18, 24
Programmes nationaux et internationaux	11, 28
Réseaux électroniques	13, 25, 26
Restructuration	6, 20, 22, 23
Service de recherche en littérature canadienne	17
Services au public	17
Services de recherche et d'information	10, 24, 25
Services de référence	10, 17, 24, 25
Services de technologie de l'information	10, 25, 26
Systèmes automatisés	16, 20, 21

B. Index des sujets

Sujet **Page**

Acquisitions et services bibliographiques	10, 20-23
AMICUS	6, 13, 16, 23-25
Animation culturelle	28, 29
Autoroute de l'information	13, 14
Bibliographie	22, 24
Cabinet de l'administrateur général	11, 28
CANARIE	26
Communications	11, 28
Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral	28
Conservation	6, 14, 16, 17, 25
Dépôt légal	6, 20
Désacidification massive	14, 16
DOBIS	16, 26-27
Examen de programmes	6, 15, 16, 19, 20
Expositions	28
Gestion des collections	25
Gestion des ressources d'information	11, 28
Gopher	6, 24
Livraison de documents	18
Loi sur la Bibliothèque nationale	6, 20
Logement	6, 17, 28
Marketing	17
Minorités ethnolinguistiques	6, 18, 28
Mise en commun des ressources	6, 10, 17, 18, 24, 28

5. Coût net du Programme

Tableau 14: Coût net du Programme pour 1995-1996

(en milliers de dollars)	Budget principal 1994-1995	Plus autres coûts*	Coût total du programme	Moins** recettes	Coût estimatif net du Programme 1994-1995 1993-1994
Bibliothèque nationale	34 389	11 894	46 283	2 028	44 255
					47 135

* Les recettes portées directement au Trésor proviennent principalement des services automatisés offerts aux bibliothèques fédérales et autres.

Autres coûts de 1 894 000\$ comprennent les services suivants fournis gratuitement:

(en milliers de dollars)

- Services de logement fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 6 804
- Avantages sociaux des employé(e)s comprenant la part de l'employeur pour les primes d'assurances payées par le Secrétariat du Conseil au Trésor 1 118
- Gestion des services en ressources humaines, financières, matérielles et de locations fournis par les Archives nationales 3 452
- Services de conservation fournis par les Archives nationales 387
- Part de l'employeur dans les coûts des accidents de travail fournis par le Développement des ressources humaines Canada 75
- Gestion de la fonction de traitement de la paie fourni par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 58

3. Paiements de transfert

Tableau 12: Données sur les subventions et les contributions

(dollars)	Budget des dépenses		
	Prévu	1994-1995	Réel
		1993-1994	

Subventions			
Fédération internationale des associations de bibliothèques	11 000	11 000	11 000
et des bibliothécaires			
Système international de données sur les publications en série	61 000	61 000	61 000
	72 000	72 000	72 000

Contributions			
Les bibliothèques et les éditeurs canadiens, à l'appui de programmes qui faciliteront l'accès des personnes handicapées aux documents imprimés et qui permettront le transfert de documents écrits sur supports de remplacement, afin qu'ils soient utilisables par les personnes handicapées	380 000	368 000	266 492
	380 000	368 000	266 492
	452 000	430 000	338 492

4. Recettes

Tableau 13: Recettes par catégorie

(en milliers de dollars)	Prévu	1995-1996	Prévu	Réel
		1994-1995	1993-1994	

Recettes à valoir sur le Trésor				
Services automatisés de bibliothèque	1 900	1 517	1 185	
Divers	128	128	193	
	2 028	1 645	1 378	

Nota: Les recettes des services automatisés de bibliothèque proviennent de l'imposition de frais aux bibliothèques se servant du système DOBIS, de la vente de produits bibliographiques nationaux sur COM (sorties d'ordinateur sur microfiches) et de notices bibliographiques sur bande lisible par machine, des abonnements au Service de distribution des notices MARC (notices catalographiques lisibles par machine), du Service Recherche CONSPECTUS d'ouvrages canadiens, et de divers services d'information en direct. Les recettes diverses proviennent de la prestation des services suivants: livraison de documents à des bibliothèques fédérales et non fédérales de la région de la Capitale nationale dans le cadre du prêt entre bibliothèques, photocopies et création d'imprimés à partir de microformes. Toutes les recettes sont versées au Trésor.

2. Besoins en personnel

Les dépenses en personnel (21 414 000 \$) de la Bibliothèque nationale représentent 62,2 p. 100 des dépenses totales pour le Programme. Le tableau 11 renferme un profil des dépenses en personnel pour le Programme.

Tableau 11 : Détail des besoins en personnel

ÉTP*	Budget des dépenses	ÉTP	Prévu	Réel	Échelle des traitements annuels moyen	Provision pour le traitement
Nominations par décret du Conseil ¹	1	1	1	1	45 600 - 170 500	--
Gestion ²	9	9	9	9	63 300 - 128 900	76 852
Scientifique et professionnel	4	4	4	5	19 911 - 86 417	46 438
- Recherche historique				161	26 132 - 61 951	42 129
- Bibliothèque	152	163	163			
Administration et service extérieur	20	22	22	19	17 994 - 75 002	44 303
- Service administratif						
- Gestion des systèmes informatiques	39	40	40	37	24 060 - 78 759	49 370
- Service d'information	10	10	10	11	17 849 - 67 814	53 187
- Organisations et méthodes	0	1	1	1	17 635 - 72 700	-
Technique	3	3	3	3	16 608 - 73 190	40 270
- Techniciens divers	52	54	54	54	16 608 - 75 927	38 238
- Soutien des sciences sociales						
Soutien administratif	6	6	6	6	17 680 - 48 804	35 805
- Traitement des données	165	169	176	176	16 999 - 41 724	27 693
- Écritures et règlements						
- Secrétariat, sténographie	19	20	19	19	16 847 - 41 991	30 437
Exploitation	3	3	2	2	17 489 - 71 129	32 299
483	505	504				

* L'expression (ÉTP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines fondée sur les niveaux moyens d'emploi. L'ÉTP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées par les heures de travail régulières. Les ÉTP ne sont pas assujettis au contrôle du Conseil du Trésor, mais il en est fait état dans la Partie III du Budget des dépenses au regard des besoins en dépenses de personnel indiqués dans le Budget des dépenses.

Note: La colonne indique les échelles de traitement par groupe professionnel, en vigueur au 1^{er} octobre 1993. La colonne indique les coûts salariaux de base estimatifs, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite. Il se peut que les comparaisons d'une année à l'autre soient modifiées par les changements qui surviennent au chapitre de la répartition des éléments qui sous-tendent les calculs.

1 Ceci inclut tous les sous-ministres et tous les postes dotés par le gouverneur en Conseil à tous les niveaux.

2 Ceci inclut tous les postes des niveaux EX-1 à EX-5 inclusivement.

Section II Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Le tableau 10 présente les dépenses de la Bibliothèque nationale, par article.

Tableau 10: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses	1994-1995	1993-1994
	Prévu	Réel	

Personnel	18 950	21 417	21 465
Traitements et salaires			
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 464	2 596	2 575
Autres coûts	—	—	—
Biens et services	21 414	24 013	24 040

Information	1 118	1 244	1 216
Transports et communications	584	647	507
Services professionnels et spéciaux	2 221	2 470	3 143
Autres services	3 100	3 170	4 623
Location	96	106	105
Achat de services de réparation et d'entretien	306	340	253
Achat de livres et autres documents	2 340	2 602	2 629
Autres services publics, fournitures et approvisionnements	980	1 090	781
Autres subventions et paiements	27	32	20

Total des coûts de fonctionnement	32 186	35 714	37 317
Capital			
Dépenses en capital secondaires*	663	1 168	1 859
Acquisition de machines et de matériels			
Dépenses en capital contrôlées**	0	0	23
Services professionnels et spéciaux	840	460	3 589
Achat de services de réparation et d'entretien	0	0	3
Services publics, fournitures et approvisionnements	0	0	126
Acquisition de machines et de matériels	250	800	3 839

Total des dépenses en capital	1 753	2 428	9 439
Paiements de transfert	452	430	339
Total des dépenses	34 391	38 572	47 095

* Le lecteur correspond au montant qui reste après que le montant des dépenses en capital a été décidé. D'après les principes qui sous-tendent le budget de fonctionnement, ces ressources sont censées être interchangeables avec les dépenses touchant le personnel et celles qui concernent les biens et services.

** Le facteur doit contenir les dépenses budgétaires associées aux éléments d'acquisition de terrains, de structures et d'ouvrages de génie civil; l'acquisition ou la création d'autres éléments d'actif considérés indispensables à l'exécution du programme, et les transformations ou modifications apportées à des éléments d'actif, qui en prolongent la durée de vie utile ou en changent les caractéristiques de rendement.

De concert avec d'autres organismes fédéraux à vocation culturelle ou de mise en valeur du patrimoine, la Bibliothèque nationale a continué à jouer un rôle dynamique dans le Projet d'accès au patrimoine canadien. Son principal objectif consiste à utiliser les nouvelles formes de documents ou les nouvelles technologies pour mettre au point des produits culturels ou pédagogiques canadiens et exploiter au maximum les collections patrimoniales et culturelles du Canada. En rendant ces ressources le plus accessibles possible, ce projet vise à permettre aux Canadiens et Canadiennes de mieux connaître leur patrimoine.

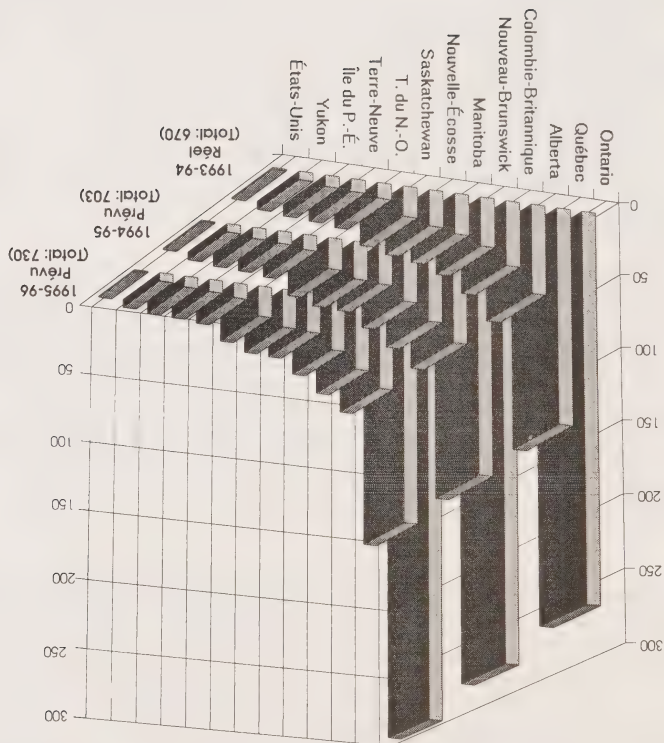
Au cours du dernier exercice, la fonction d'élaboration de lignes directrices de la Bibliothèque a été unifiée et renforcée dans les domaines de la gestion des ressources d'information, des programmes nationaux et internationaux ainsi que de la politique et de la planification départementales. Plusieurs activités commencent en 1994-1995 se poursuivront durant le prochain exercice. La Bibliothèque a pris une part active à l'examen de ses besoins en locaux prévus pour 1999 et 2004, qui a été effectué par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Dans le cadre de cette étude exhaustive, on a examiné les futurs besoins de la Bibliothèque en matière de locaux plus grands, en particulier pour l'entreposage des collections. Une évaluation du projet d'aide aux bibliothèques pour l'acquisition d'équipements destinés aux personnes handicapées et du projet d'aide à l'édition d'écrits en gros caractères a été effectuée pour déterminer la pertinence, les résultats et le rapport coût-efficacité de ces deux programmes, qui sont gérés par la Bibliothèque nationale dans le cadre de la Stratégie nationale pour l'intégration des personnes handicapées du gouvernement fédéral.

La Bibliothèque a participé activement à un certain nombre d'études réalisées à l'échelle fédérale sur la politique gouvernementale en matière d'information, la gestion des renseignements détenus par le gouvernement et la conservation du patrimoine audiovisuel canadien. Elle a entrepris des travaux d'élaboration de lignes directrices, tels que l'élaboration de stratégies nationales pour la mise en commun des ressources et la détermination des exigences en matière de tarifs postaux préférentiels pour les bibliothèques, ainsi que la création de normes et de bibliothèques qui servent des groupes ethnolinguistiques minoritaires. Pour faire suite à l'étude du rôle des bibliothèques fédérales effectuée, en 1993-1994, par le Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral de la Bibliothèque nationale, elle a élaboré une demande-type de propositions de systèmes de bibliothèque ainsi qu'un plan opérationnel concernant un consortium d'achat. De plus, la Bibliothèque a lancé un programme de statistiques de base pour les bibliothèques canadiennes.

En 1993-1994, plus de 24 000 personnes ont assisté à près de 100 activités littéraires, concerts, conférences et cours et visité des expositions ayant trait à nos publications patrimoniales, ce qui représente une augmentation de 22 % par rapport au précédent exercice. Dans le but de faire connaître et aimer le patrimoine musical du Canada et de souligner le centenaire de la naissance de sir Ernest Campbell MacMillan, la Bibliothèque nationale, en collaboration avec la *Sir Ernest Campbell MacMillan Memorial Foundation*, a organisé une exposition à Toronto, puis ouvert une exposition à Ottawa en octobre 1994. Durant cette période, un disque compact de musique de MacMillan, qui s'intitule *Portrait: Sir Ernest MacMillan* et qui a été produit par la firme Analecta en collaboration avec la Bibliothèque nationale, a été mis en vente. Enfin, à l'occasion du 40^e anniversaire de la Bibliothèque nationale du Canada, celle-ci a instauré un programme de conférences annuelles pour mieux appuyer les études canadiennes. Le premier conférencier de cette série a été M. Robert Fulford, suivi en 1994 par Mme Antonine Maillet.

La Bibliothèque nationale a LISEZ SUR LE SUJET, une trousse qui vise à faire connaître les joies et l'importance de la lecture. La trousse de 1994-1995 avait pour thème la famille, étant donné que l'Organisation des Nations Unies avait choisi ce thème. En 1994-1995, la Bibliothèque nationale a eu un nouveau partenaire, le Secrétariat national à l'alphabétisation, et elle a distribué plus de 20 000 écoles et bibliothèques publiques et envoyées à des groupes d'alphabétisation d'un bout à l'autre du pays. De plus, le contenu de cette trousse a été incorporé dans la base de données Schoolnet et sous forme électronique a été ainsi rendue accessible à 4 000 écoles.

Tableau 9: Nombre et distribution des abonnés au Service de recherche
DOBIS



Mesures d'extraits	Prévu	1995-1996	Prévu	1994-1995	Réel	1993-1994
Heures d'utilisation	231 000	228 500	226 300			
Enregistrements dans la base de données	9 700 000	9 200 000	8 700 000			

Tableau 8: Services de technologie de l'information

Les tableaux 8 et 9 renferment des précisions sur l'utilisation du système en question.

En juillet 1994, la Bibliothèque a laissé entrer dans le domaine public une version «entretien» de son logiciel «boîte à outils», où sont incorporés la norme de recherche documentaire américaine et son équivalent international, le protocole de recherche et de repérage. Ces normes permettent de chercher et d'extraire des renseignements conservés dans des systèmes différents. Le logiciel «boîte à outils», qui a été créé avec la collaboration du secteur privé, fournit aux concepteurs de systèmes de bibliothèque les fondements dont ils ont besoin pour élaborer des systèmes de recherche documentaire conformes aux normes établies; ce logiciel a été largement adopté en Amérique du Nord et en Europe.

En 1994, la Bibliothèque nationale s'est jointe à un consortium qui a déterminé les exigences relatives à une bibliothèque virtuelle électronique. La phase de mise en oeuvre de ce projet, qui est financé dans le cadre d'un programme de création et de diffusion de technologies lié au CANARIE, n'a pas encore débuté à cause d'une modification tardive de l'envergure de ce projet et d'un manque de ressources. Malgré cela, ce projet a permis à la Bibliothèque d'approfondir sa connaissance des services et des technologies du réseau Internet; en outre, les problèmes posés par la fourniture de renseignements dans un réseau électronique ont été cernés, et d'éventuelles solutions ont été proposées.

Six cent soixante-dix établissements au Canada utilisent la base de données de la Bibliothèque pour la recherche de renseignements bibliographiques, et le nombre d'utilisateurs continue d'augmenter de 5 à 10 p. 100 par an. (Le tableau 9 nous renseigne sur la répartition géographique des utilisateurs.) Cette base de données renfermait bien au-delà de neuf millions de notices à la fin de 1994-1995, et elle ne cesse de grossir.

Avant la fin de 1994-1995, les Services de technologie de l'information, en collaboration avec le Groupe CGI, ont terminé la première phase du projet de systèmes stratégiques de la Bibliothèque et ils ont commencé la seconde phase. À la fin de la première phase, le nouveau système stratégique de la Bibliothèque, AMICUS, a remplacé l'ancien système, DOBIS; durant la seconde phase, les autres applications informatiques de la Bibliothèque (pour le prêt entre bibliothèques, par exemple) doivent être transférées dans le nouvel univers client/serveur de celle-ci.

Le personnel chargé du programme de substitution continue de protéger les documents uniques, rares, fragiles ou très utilisés des collections; pour ce faire, il fait l'acquisition, si possible, d'un second exemplaire sous la forme désirée, ou il produit une copie de substitution. Cette copie est faite suivant les normes de conservation et, le cas échéant, avec la permission du détenteur du droit d'auteur. Bien que ce programme ne dispose que de peu de ressources, la Bibliothèque reproduit systématiquement sur microfilm ses répertoires de villes canadiennes, et un certain nombre de journaux canadiens ont été microfilmés en collaboration avec des éditeurs privés de microfilms.

L'entretien des collections de la Bibliothèque (qui renferment plus de 15 millions de documents), leur conservation et leur mise à la disposition des clients constituent une activité importante. À mesure que la taille du fonds et le nombre de formes de documents (livres, périodiques, journaux, microformes, enregistrements sonores, disques compacts, vidéos, imprimés musicaux, manuscrits littéraires et musicaux) augmentent, la gestion des collections devient de plus en plus complexe, tout comme le maintien d'un équilibre entre la prestation de bons services de référence et de prêt entre bibliothèques et l'exercice du mandat de la Bibliothèque en matière de conservation.

Le tableau 7 donne des détails sur les extrants des programmes clés.

Tableau 7: Services de recherche et d'information

Mesures d'extrants	Prévu 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994
Demandes de référence	205 300	185 800	164 500
Documents de bibliothèques prêts	232 400	230 600	281 100
Demandes de prêts entre bibliothèques traitées	227 500	234 600	240 100
Taille des collections de la BNC	15 225 400	14 926 800	14 635 000

Services de technologie de l'information

Les principaux extrants de ce domaine sont les produits et les services découlant de l'élaboration, de la gestion et de l'exploitation des systèmes qui servent à la fois la Bibliothèque nationale et les milieux bibliothéconomiques et de l'information canadiens. La base de données créée et rendue accessible partout au Canada par la Bibliothèque nationale fait actuellement partie du nouveau système bibliographique de la Bibliothèque, AMICUS; elle est utilisée par le personnel de la Bibliothèque, les bibliothèques fédérales et 670 établissements au Canada. Cette base de données sert à la recherche de documents pour le prêt entre bibliothèques, au catalogage et à la vérification de renseignements bibliographiques.

Services de recherche et d'information

Services de recherche et d'information: Les niveaux de productivité continuent de différer de ceux des années passées à cause des changements apportés aux systèmes de la Bibliothèque. Des ressources importantes ont été réaffectées à l'automatisation de plusieurs fonctions, et il continuera d'en être ainsi tout au long de 1995-1996, puisque les activités d'élaboration et de mise en oeuvre graduelles du nouveau système stratégique de la Bibliothèque nationale, AMICUS, se poursuivront. Il y a eu un accroissement du nombre de demandes de références traitées, car le catalogue public en direct peut être utilisé à fond, ce qui permet à la Bibliothèque de mieux servir ses clients. Tout comme en 1992-1993 et en 1993-1994, la tendance s'est maintenue, c'est-à-dire que le nombre de demandes de prêt entre bibliothèques a diminué, tandis que la stratégie nationale sur la mise en commun des ressources se précisait et qu'un nombre accru de catalogues régionaux étaient produits et utilisés. D'autres facteurs externes relatifs au prêt et à l'imposition de frais, au Canada, pourraient avoir des répercussions sur cette tendance.

La Bibliothèque nationale continue d'examiner de nouvelles façons de fournir un service de qualité et de veiller à ce que ses ressources soient utilisées pour mieux servir ses clients. En 1992-1993, une étude interne de restructuration des activités de livraison de documents de la Bibliothèque a été effectuée. On est à mettre en application les recommandations d'ordre opérationnel et stratégique qui en découlent, afin d'améliorer le service au public sur ce plan.

Le serveur bilingue Gopher de la Bibliothèque nationale, disponible sur l'Internet depuis l'été 1994, traite plus de 15 000 accès par semaine. Le principal objectif du Gopher est d'améliorer les services de la Bibliothèque destinés aux bibliothèques canadiennes, au personnel de la Bibliothèque, aux gouvernements fédéral et provinciaux, ainsi qu'aux particuliers utilisant les renseignements fournis par le réseau. Cet instrument donnant accès à des ressources d'information assure la liaison avec tous les emplacements canadiens de l'Internet, identifie les bibliothèques à l'intérieur de ces emplacements et contrôle les services d'Internet et l'information tant du gouvernement fédéral que des gouvernements provinciaux. Les travaux de développement qui se poursuivent porteront surtout les moyens de trouver et d'établir des liens avec les ressources canadiennes disponibles sur l'Internet, en particulier dans les domaines de spécialisation de la Bibliothèque, c'est-à-dire la littérature, l'histoire et la musique canadiennes.

Tous les services d'information et de mise en commun des ressources offerts aux bibliothèques canadiennes et aux chercheurs ont été groupés. Par exemple, le Centre canadien d'échange du livre fait maintenant partie du secteur des services de mise en commun des ressources des Services de recherche et d'information (SRI), les services d'information du Centre de développement des bibliothèques ont été incorporés dans la Division des services de référence et d'information, et l'unité des services de conservation a été rattachée au secteur de la gestion des collections des SRI. Les points de service à la clientèle ont été intégrés, afin que celle-ci soit servie avec plus de réceptivité et d'efficacité. Ce que vise la Bibliothèque, c'est la création d'un guichet unique pour les clients sur place.

Le personnel des services de référence de la Bibliothèque nationale procède actuellement à l'établissement d'une importante bibliographie des ouvrages de référence canadiens, qui sera une mise à jour complète de l'ancien guide des ouvrages de référence canadiens préparé en 1981. Cette bibliographie sera utile aux bibliothécaires et aux chercheurs dans le monde entier, et elle orientera les usagers vers les ouvrages essentiels pour la recherche dans tous les domaines d'intérêt canadien. On prévoit que le document terminé regroupera plus de 5 000 entrées, et l'on trouvera quelque 3 000 mentions bibliographiques dans le premier volume, que la Bibliothèque fera paraître en 1995-1996.

Mesures d'extrants	1995-1996	1994-1995	1993-1994
Nombre de notices bibliographiques et de notices d'autorité créées ¹	86 100	116 000	152 300
Nombre de notices bibliographiques et de notices d'autorité ordinolinguées	5 000 000	5 330 000	5 646 300

¹ Comprend la conversion rétrospective des notices catalographiques de documents que renferment les collections de la BNC; 51 500 notices en 1993-1994 et, 21 000 en 1994-1995.

Tableau 6: Services bibliographiques

Le tableau 6 renferme des précisions sur les extrants des programmes clés des services bibliographiques.

Une diminution importante des ressources entraînera une forte réduction du nombre d'ouvrages catalogués.

croissent et les ressources diminuent de plus en plus.

des opérations de catalogage, dans un environnement qui évolue vite et où les charges de travail travail en équipe et sur un recours accru aux utilisateurs finals pour la gestion et l'exécution rapide forment le secteur de l'accès bibliographique des ASB. La nouvelle organisation met l'accent sur le puis terminée au début de 1995, une importante réorganisation des divisions du catalogage qui

À la suite des études de restructuration entreprises en 1993, on a effectué à la fin de 1994, la Division du catalogue collectif (DCC) des Services de recherche et d'information (DSRI) aux Acquisitions et Services bibliographiques (ASB), et le Centre canadien d'échange du livre des ASB aux opérations de gestion des données bibliographiques à l'intérieur des ASB et le groupement des services directs de mise en commun des ressources au sein des SRI.

En avril 1994, dans le cadre de la réorganisation de la Bibliothèque, on a fini de transférer la Division du catalogue collectif (DCC) des Services de recherche et d'information (DSRI) aux Acquisitions et Services bibliographiques (ASB), et le Centre canadien d'échange du livre des ASB aux opérations de gestion des données bibliographiques à l'intérieur des ASB et le groupement des services directs de mise en commun des ressources au sein des SRI.

On a terminé la conversion des notices du fichier manuel de la Bibliothèque nationale durant l'exercice 1994-1995, en vue de la mise en marche d'AMICUS. Au cours des trois dernières années, plus de 120 000 notices bibliographiques en tout ont été converties, avec l'aide de personnel contractuel.

de titres canadiens visés par le Programme de catalogage avant publication en 1993-1994 a dépassé 7 300. On s'attend à ce que le nombre de nouveaux ouvrages catalogués baisse provisoirement en 1994-1995 et en 1995-1996, pendant que le personnel se familiarise avec le nouveau système bibliographique automatisé de la Bibliothèque, AMICUS. On a attribué de nouveaux blocs de numéros internationaux normalisés du livre (ISBN) à 1 452 éditeurs canadiens (un nouveau record), ce qui représente une hausse de 19 p. 100 par rapport à 1992-1993 et témoigne de l'expansion constante du secteur de l'édition, en particulier des petites maisons

Tableau 5: Croissance des collections, de 1993 -1994 à 1995-1996

Document	Prévu 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994
Ouvrages canadiens acquis			
Dépôt légal	29 000	26 500	29 250
Publications des gouvernements fédéral et provinciaux	15000	14 500	15 050
Titres achetés	2 400	2 100	2 600
Dons	2 200	2 100	2 200
Thèses	10 000	9 850	8 550
Monographies étrangères			
acquistes	4 850	5 200	5 900
Achats			
Dons	700	600	650
Echanges	800	700	900
Publications en série actuellement reçues ¹			
Canadiennes	30 200	29 600	28 950
Etrangères	3 900	4 200	4 800
Total des acquisitions	64 950	61 550	65 100
Nouveaux ouvrages			
Ouvrages continus			
(publications en série)	34 100	33 800	33 750
Biblioservice			
multilingue	-	-	12 439
Sommes consacrées à l'achat de documents pour les collections	2 006 400 \$	2 451 400 \$	2 661 800 \$

¹ Nombres réels de publications en série récentes, selon l'inventaire des titres des publications récentes entrepris dans le cadre du travail d'information des notices de publications en série et terminé en 1993-1994. Les nombres réels sont inférieurs aux estimations des années précédentes.

Services bibliographiques: Le nombre de documents catalogués en 1993-1994 afin d'être réportés dans la bibliographie nationale, a atteint un sommet sans précédent de 49 830 ouvrages, ce qui représente une augmentation de près de 12 p. 100 par rapport à 1992-1993. Cette productivité élevée est attribuable à l'amélioration du déroulement des opérations et des procédures de catalogage, au recours à des étudiants embauchés pour l'été et à une baisse du taux de renouvellement du personnel permanent. Pour la seconde année de suite, le nombre

En 1994, dans le cadre des travaux d'installation du système automatisé de contrôle des publications en série Dynix, entrepris en 1993, la Bibliothèque nationale a terminé, avec l'aide de personnel contractuel, la création de notices automatisées d'enregistrement des publications en série récentes reçues. Ce travail a permis de constater que la Bibliothèque reçoit actuellement quelque 29 000 publications canadiennes et 4 800 publications étrangères. Il y a eu des arrêts dans le travail d'enregistrement des numéros des publications en série répertoriées dans le système Dynix, mais ces arrêts ont été éliminés à la fin de 1994 avec l'aide de travailleurs sous contrat. La conversion des notices de publications en série moins récentes a été entreprise à la fin de 1994.

En 1994-1995, la Bibliothèque a fini de mettre en application les recommandations découlant de l'étude interne de restructuration des activités de contrôle des publications en série. Cela a permis d'améliorer beaucoup de procédés et de les rendre plus efficaces et productifs. À cause d'une importante diminution du budget pour l'acquisition de non-Canadians, ceux-ci seront acquis en moins grand nombre. Le tableau 5 résume des précisions sur le nombre d'ouvrages acquis par la Bibliothèque, leur mode d'acquisition et leur coût.

canadiens publiés.

Les dispositions de la *Loi sur la Bibliothèque nationale* concernant le dépôt légal ont été modifiées par le Parlement; ces modifications ont reçu la sanction royale en juin 1994. Le règlement sur le dépôt légal révisé sera publié au début de 1995. Selon la Loi et le Règlement révisés, les éditeurs canadiens, y compris les organismes fédéraux, doivent remettre à la Bibliothèque nationale deux exemplaires de leurs publications, sauf celles considérées comme des exceptions en vertu du règlement révisé. Selon les anciennes dispositions de la Loi, les éditeurs étaient tenus de déposer seulement un exemplaire des publications qui coûtent plus de 50 \$. Vu que le prix des livres ne cesse d'augmenter, la Bibliothèque devait dépenser de plus en plus d'argent pour acheter un second exemplaire d'un nombre croissant de livres qui coûtent plus de 50 \$. À cause de contraintes budgétaires, en 1991, la Bibliothèque nationale s'est vue dans l'obligation d'arrêter d'acheter un second exemplaire des publications canadiennes sur microforme. Les modifications apportées à la Loi et au Règlement permettront à la Bibliothèque nationale d'enrichir et de sauvegarder plus économiquement une collection importante de documents

Acquisitions et services bibliographiques

La demande de services devrait augmenter ou se maintenir. Malgré les restrictions financières imposées à l'ensemble du gouvernement fédéral, la Bibliothèque nationale a pu continuer à fournir des services d'un niveau acceptable dans la plupart des secteurs en réduisant encore ses frais administratifs et en accroissant sa productivité grâce à la rationalisation de ses méthodes de travail.

constante de services.

La Bibliothèque sera de moins en moins capable de répondre à une demande accrue ou

réduits.

- Les efforts de perfectionnement des technologies pour permettre aux bibliothèques de jouer plus efficacement leur rôle sur l'autoroute de l'information seront beaucoup réduits.
- Les services de documentation et de consultation destinés à aider les bibliothèques canadiennes à améliorer les services qu'elles offrent à leurs clients (en particulier à des groupes tels que les personnes incapables de lire les imprimés ordinaires et les groupes ethniques) devront être réduits de manière radicale.
- Les services de documentation et de consultation destinés à aider les bibliothèques de public seront réduits.
- La Bibliothèque devra aussi réduire considérablement ses services de prêt entre bibliothèques et de mise en commun des ressources.
- Les services d'aide aux chercheurs fournis sur place et les programmes à l'intention

E. Rendement du Programme et justification des ressources

La Bibliothèque nationale compte quatre domaines de travail fonctionnels principaux : Acquisitions et services bibliographiques, Services de recherche et d'information, Services de technologie de l'information et Politique, planification et liaison. On trouvera au tableau 4 la répartition des ressources par domaine de travail.

Tableau 4: Répartition des ressources par domaine de travail fonctionnel

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses							
	1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994		\$	ÉTP*	\$	ÉTP
Acquisitions et services bibliographiques	12 392	210	14 621	226	13 947	210		
Services de recherche et d'information	6 874	142	8 061	153	9 816	164		
Services de technologie de l'information	9 325	74	10 030	77	17 154	75		
Politique, planification et liaison	5 800	57	5 860	49	6 178	55		
	34 391	483	38 572	505	47 095	504		

* L'expression (ÉTP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du Conseil du Trésor sur l'utilisation des ressources humaines. L'ÉTP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail régulières.

Par suite des compressions annoncées dans les budgets fédéraux de 1993 et de 1994, le budget de fonctionnement de la Bibliothèque nationale a diminué d'environ 2,6 millions de dollars depuis deux ans. D'autres réductions d'un montant total supérieur à 7 millions de dollars seront faites; ces réductions sont celles prévues dans ces budgets pour les trois prochaines années, en plus de celles imposées par suite de l'examen des programmes. Les réductions faites à ce jour représentent une diminution considérable des dépenses administratives, des frais de déplacement et de participation à des conférences, de la somme consacrée aux contrats conclus avec des professionnels, des frais d'achat de matériel informatique et de logiciels, ainsi que des budgets pour l'acquisition de documents étrangers destinés à la collection de la Bibliothèque et pour les activités de conservation.

Les compressions qui seront faites au cours des prochaines années auront un fort impact sur les opérations et les services dans plusieurs domaines:

- Il faut faire des réductions substantielles dans les domaines du développement et de la conservation des collections.
- La Bibliothèque sera forcée de réduire assez radicalement son service d'accès bibliographique à ses collections ainsi que ses services de soutien du contrôle bibliographique des publications canadiennes effectué dans d'autres bibliothèques.

Un contrat de deux ans a été signé avec une société de messageries nationale pour la prestation de services de livraison de documents aux bibliothèques canadiennes en réponse aux demandes de prêt entre bibliothèques. Les documents demandés seront livrés le jour suivant dans la plupart des grandes agglomérations canadiennes et dans deux jours ailleurs au Canada. Au cours du prochain exercice, la Bibliothèque nationale déterminera dans quelle mesure ce partenariat l'aide à respecter l'engagement qu'elle a pris de fournir des services équitables à ses clients d'un bout à l'autre du pays.

La Bibliothèque continuera de travailler avec le ministère du Patrimoine canadien et les milieux bibliothéconomiques pour que le programme des tarifs postaux préférentiels pour les livres de bibliothèque continue de répondre aux besoins des bibliothèques qui envoient des documents dans des régions rurales ou éloignées. Un document de consultation à ce sujet a été diffusé, et une proposition a été rédigée. On va procéder à d'autres consultations pour déterminer quelle stratégie utiliser pour négocier le programme de remplacement.

Un groupe de travail national a examiné et mis à jour la Stratégie canadienne de mise en commun des ressources, puis a publié un document de discussion en mai 1994. Ce document a été largement diffusé, et il a été discuté durant deux réunions nationales, à Vancouver (C.-B.) et à Hull (Québec). Au cours de ces réunions, les problèmes à régler en priorité ont été recensés; des solutions à ces problèmes sont en cours d'élaboration.

En participant au projet nord-américain de livraison de documents pour le prêt entre bibliothèques, parrainé par l'*Association of Research Libraries*, la Bibliothèque nationale a contribué à la détermination des exigences relatives à un système de gestion du prêt entre bibliothèques et à un système financier pour les prêts entre bibliothèques, ainsi qu'à la détermination de normes et d'éléments de données pour ces systèmes. Des fournisseurs sont en train de créer des logiciels pour satisfaire à ces exigences.

La Bibliothèque nationale travaille actuellement avec les milieux bibliothéconomiques à la gestion d'un programme de statistiques de bibliothèque. Les données pour 1994 seront recueillies, analysées et diffusées en 1995-1996.

À cause des compressions budgétaires de 1994-1995, et après avoir consulté ses clients, la Bibliothèque nationale a cessé de fournir aux réseaux de bibliothèques provinciaux et régionaux des livres destinés pour les groupes ethnolinguistiques minoritaires. Environ 440 000 livres seront transférés à des bibliothèques de chaque province ou territoire, afin qu'ils constituent les noyaux de collections multilingues. La Bibliothèque nationale continue d'offrir des services de consultation aux bibliothèques pour les aider à monter leurs propres collections multilingues et à concevoir des services qui répondent aux besoins de services de bibliothèque des groupes ethniques.

Service aux personnes handicapées: La Bibliothèque nationale administre deux programmes dans le cadre de la Stratégie nationale pour l'intégration des personnes handicapées. Depuis 1992-1993, dans le cadre d'un de ces programmes, à savoir le Programme d'aide aux bibliothèques pour l'acquisition d'équipements destinés aux personnes handicapées, la Bibliothèque a accordé des contributions à parts égales d'un montant total de 409 000 \$ à 64 bibliothèques, afin d'aider celles-ci à acheter de l'équipement pour transformer les imprimés ordinaires et l'information électronique en documents en braille, en bandes sonores ou en écrits en gros caractères. Dans le cadre de l'autre programme, c'est-à-dire le Programme d'aide à l'édition d'écrits en gros caractères, la Bibliothèque a accordé des contributions à parts égales d'un montant total de 177 000 \$ à neuf éditeurs canadiens pour les aider à publier 30 livres canadiens en gros caractères. D'autres contributions seront accordées en 1995-1996. Le coût total de ces deux programmes s'élève à 1 372 000 \$ échelonnés sur quatre ans.

Parce que nous manquons de locaux adéquats, nous avons continué à avoir de la difficulté à remplir notre mandat de conservateur des publications du patrimoine canadien. De septembre 1993 à la mi-mai 1994, il y a eu plusieurs inondations dans l'immeuble principal ainsi que dans une installation d'entreposage satellite. En plus des documents endommagés (un peu moins de 6 000 documents) ces incidents ont nécessité le déplacement de collections vers d'autres emplacements ainsi que la mise en boîte de plus de 19 000 documents. L'installation d'un nouveau système de détection et d'extinction d'incendie dans l'immeuble abritant l'administration centrale de la Bibliothèque, qui a débuté en 1992-1993, a été achevée en 1994-1995. Grâce à ce nouveau système, les collections de la Bibliothèque, son personnel et ses clients seront plus en sécurité. La Bibliothèque continue de s'efforcer d'obtenir de bonnes installations d'entreposage de courte et de longue durée pour ses collections.

Service au public : En 1994-1995, la Bibliothèque nationale a évalué ses services clés dans le cadre de l'initiative fédérale sur les normes en matière de services. L'objectif visé consistait à élaborer des normes qui permettraient à la Bibliothèque et à ses clients d'évaluer la qualité des services fournis par la Bibliothèque. Des séances de discussion ont eu lieu, dans quatre grandes villes canadiennes, avec des représentants de bibliothèques, afin d'obtenir leurs réactions sur les services bibliographiques de la Bibliothèque et sur les attentes des clients en ce qui concerne le contenu de ces services. La Bibliothèque prévoit publier des normes en matière de service concernant ses principaux services en 1995-1996.

Une autre initiative dans le domaine des services a consisté à examiner et à mettre à jour la politique de référence de la Bibliothèque nationale, laquelle présente à nos clients canadiens et étrangers le service d'aide à la recherche que nous offrons pour les études canadiennes et les ouvrages canadiens, ainsi que la manière dont nous fournissons ce service. Afin de mieux répondre aux besoins des chercheurs qui s'intéressent aux écrivains canadiens et à l'industrie canadienne de l'édition, la Bibliothèque nationale a créé le Service de recherche en littérature canadienne. Son personnel fournit des services spécialisés de référence, de recherche et de renseignements bibliographiques en littérature canadienne et en édition littéraire. Il constitue un point d'accès unique aux collections de littérature canadienne de la Bibliothèque, dont les livres pour enfants et les manuscrits littéraires.

Un service d'information et d'inscription pour la Bibliothèque et les Archives nationales a été lancé en 1994, afin de simplifier le processus d'orientation des clients qui viennent à l'immeuble occupé par ces deux organismes.

Une structure améliorée des activités de marketing a été mise en place en 1994-1995, afin de communiquer la philosophie de la Bibliothèque en ce qui a trait à la prestation de services devant la demande.

Mise en commun des ressources : En 1994-1995, la Bibliothèque nationale, en collaboration avec les milieux bibliothéconomiques, a élaboré des lignes directrices sur la livraison des documents pour les bibliothèques du Canada. Ces lignes directrices portent sur des questions telles que le délai d'exécution, la méthode de transmission des demandes, l'expédition et la manipulation des documents, les méthodes de livraison et les données statistiques, tant pour les bibliothèques qui empruntent que pour celles qui prêtent. Ce document est destiné à aider les bibliothèques à élaborer leurs propres normes en matière de services. Il les aidera également à déterminer quels services attendre les uns des autres. L'objectif ultime visé, qui consiste à faire en sorte que les Canadiens reçoivent le plus vite possible les documents dont ils ont besoin, sera ainsi atteint avec plus d'efficacité que jamais.

À une époque où l'information est reconnue comme étant une ressource de plus en plus importante pour la croissance économique et sociale, la Bibliothèque nationale sera contrainte de réduire ses efforts pour promouvoir le développement de services plus efficaces de la part des bibliothèques canadiennes. La réduction des budgets fera perdre des possibilités d'exercer son influence sur le cours des événements dans un domaine d'une importance stratégique grandissante pour le pays.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Elaboration des systèmes : La première phase du projet AMICUS a pris fin avec le remplacement de la plate-forme informatique et le système bibliographique de la Bibliothèque nationale vieux de 15 ans, DOBS, par une technologie de l'information plus moderne. Celle-ci comprend un système de gestion de bases de données relationnelles, un logiciel de gestion de textes intégraux et une série d'applications donnant accès à la base de données nationale de la Bibliothèque selon l'approche client/serveur. La mise en marche d'AMICUS a été retardée d'un an, jusqu'au premier trimestre 1995, principalement à cause de difficultés techniques imprévues présentées par la nouvelle technologie client/serveur. Des exigences fonctionnelles préliminaires ont été élaborées pour la deuxième phase du projet AMICUS, et des projets pilotes pour deux nouvelles applications (répertoires et éditique) ont été entrepris en 1994-1995.

Afin de réduire au minimum la quantité d'instructions bibliographiques dont le public a besoin pour utiliser les catalogues de la Bibliothèque nationale, celle-ci collabore actuellement avec l'Institut canadien de l'information scientifique et technique à la mise au point, pour AMICUS, d'une interface utilisateur final simplifiée.

Le module des acquisitions, qui est la quatrième composante du progiciel de bibliothèque Dynix de la Bibliothèque nationale, a été installé en 1994-1995. Une évaluation de l'ensemble du système Dynix, qui comprend également des modules pour le prêt, un catalogue public en direct et le contrôle des publications en série, a été entreprise; cette tâche, qui sera terminée en 1995-1996, consiste à examiner les avantages et les coûts du système Dynix dans les importants secteurs opérationnels susmentionnés ainsi qu'à évaluer les possibilités à long terme d'intégration des applications fournies par le système Dynix aux composantes du système AMICUS.

Après avoir subi quelques retards, les travaux de recablage de la Bibliothèque nationale entrepris dans le cadre du projet de nouveaux systèmes pour améliorer les télécommunications orales et de données, ont pris fin en 1994-1995.

Conservation du patrimoine : Continuant à promouvoir énergiquement l'utilisation du papier permanent, la Bibliothèque nationale collabore actuellement à un important projet de recherche coopératif sur la permanence du papier. Cette entreprise est cofinancée par le secteur industriel et par le gouvernement. Si l'on obtient de bons résultats, la production et l'accessibilité de papier qui pourrait être considéré comme permanent augmenteraient beaucoup. Le déroulement de ce projet de recherche de deux ans est suivi avec beaucoup d'intérêt par non seulement les milieux culturels, mais aussi les fabricants de pâte et de papier du Canada et de l'étranger.

La réalisation des plans de désacidification massive des collections de la Bibliothèque nationale s'est avérée plus compliquée que prévu, car la solution chimique utilisée pour ce travail contient des chlorofluorocarbures (CFC), dont l'utilisation sera interdite au Canada à compter de 1996 en vertu du protocole de Montréal. Une nouvelle solution sans CFC a été mise au point au cours de l'an dernier, mais l'adoption récente en Ontario d'un règlement interdit l'emploi de cette solution après 1999. Parallèlement, les efforts pour réduire les émissions se poursuivent : une nouvelle technologie prometteuse est en train d'être évaluée dans le cadre d'un projet pilote réalisé sur place. Entre temps, alors que ses frais de fonctionnement continuent d'augmenter rapidement, la Bibliothèque est confrontée à un volume croissant de documents à traiter et à un budget réduit, qui ne permet pas de réaffecter des ressources pour couvrir les coûts accrus de cette activité.

ressources ne soit pas limitée par les «frontières» provinciales. En 1995-1996, la stratégie nationale en matière de ressources sera mise en application, afin qu'il existe une infrastructure efficace pouvant soutenir les initiatives provinciales et régionales et que tous les Canadiens aient des chances égales d'accès aux ressources des bibliothèques.

Le contexte économique actuel, l'intégration et la convergence rapides de technologies électroniques jusqu'à des disparités (informatique, télécommunications, multimédia) et la naissance de réseaux tels que l'Internet ont fait ressortir plusieurs problèmes posés par l'économie naissante de l'information et soulevé de graves questions concernant le rôle qui devrait dorénavant être joué par les bibliothèques en général et une bibliothèque nationale en particulier dans un environnement qui se modifie rapidement. Au moment de déterminer ce rôle, le gouvernement doit tenir compte, d'une part, des contraintes découlant de la réduction de l'effectif et du déficit pour soutenir les rôles des secteurs public et privé, et, d'autre part, de la nécessité de sauvegarder le patrimoine culturel canadien pour les générations futures et de garantir aux Canadiens, dans une certaine mesure, des chances égales d'accès à l'information. Si un juste équilibre entre ces influences n'est pas atteint, la survie à long terme des collections patrimoniales, les droits des créateurs d'information, ainsi que la capacité des citoyens d'avoir accès, à un coût raisonnable, à leur patrimoine culturel et à l'information dont ils ont besoin en tant que membres à acquiescer, à conserver et à faire connaître les publications patrimoniales du Canada, la Bibliothèque nationale continue de chercher des partenaires dans les secteurs public et privé, d'examiner de nouveaux modes de prestation des services et de participer activement à l'élaboration de l'infrastructure «informatique».

2. Initiatives

Au cours des dernières années, qui ont constitué une période de restrictions continues et de compressions budgétaires cumulatives, la Bibliothèque nationale s'est efforcée de continuer à fournir des services de base à un niveau qui répondent aux besoins des clients. Elle y est parvenue en diminuant ses frais, en accroissant sa productivité par la restructuration, la réduction et la réorientation de certains programmes, en modifiant et en remaniant ses structures organisationnelles, et en se concentrant sur la formation de partenariats afin de remplir son mandat, qui consiste à créer une ressource nationale solide permettant d'étudier le patrimoine culturel canadien, de le comprendre, de l'apprécier et d'en maintenir la vitalité.

À cause des réductions qui sont indiquées dans les budgets de 1993 et 1994 et qu'il reste à faire au cours des trois prochaines années, et des réductions additionnelles qui seront imposées par suite de l'examen des programmes, le niveau des services fournis baissera considérablement. La stratégie pour la mise à jour de ces réductions suppose une démarche d'intervention dans plusieurs directions qui ne sera pas sans affecter chacun des trois grands domaines de programme, à savoir le patrimoine, la mise en commun des ressources et le développement des bibliothèques. De manière globale, la stratégie à mettre en oeuvre peut se résumer comme suit:

- réduire les activités d'accès et de programmation à l'intention du public, mais maintenir dans la mesure du possible la qualité de la collection patrimoniale principale de Canadana;
- réduire les services à l'appui de la mise en commun des ressources et;
- limiter la participation au développement des bibliothèques à des activités axées sur l'élaboration et la diffusion de normes techniques qui aideront les bibliothèques à coopérer pour atteindre leurs objectifs de service.

De plus, la Bibliothèque fait beaucoup pour rendre les réseaux nationaux et mondiaux de ressources accessibles au public et fournir le contenu canadien de l'autorité de l'information. En favorisant l'égalité des chances d'accès aux renseignements imprimés et électroniques et la diffusion de ceux-ci, la Bibliothèque contribue de façon importante à la réalisation des initiatives fédérales pour l'actualisation du potentiel économique, social et culturel de l'autorité de l'information.

Conservation du patrimoine: Les collections de bibliothèque du monde entier sont dans une situation précaire. Le vieillissement des immeubles où de nombreuses collections sont conservées, les effets de plus en plus nocifs de la pollution de l'air et les propriétés destructrices du papier sur lequel les livres sont imprimés depuis 150 ans contribuent à la détérioration rapide et à la perte d'une quantité alarmante de documents.

La tâche qui consiste à régler le problème de la sauvegarde du patrimoine canadien en matière de publications et à récupérer une partie des pertes subies est énorme. Les budgets des bibliothèques prévus pour la conservation ne suffisent même pas pour la prise de mesures de base. Les procédés plus complexes conçus pour ralentir le processus de fragilisation et de détérioration, tels que la désacidification massive et le renforcement du papier, nécessitent un investissement financier important.

Les bibliothèques se partagent le fardeau de la conservation. Les participants au Projet coopérateur canadien de conservation, coordonné par la Bibliothèque nationale, ont fait du travail préparatoire pour la Réunion des spécialistes canadiens de la conservation, organisée par la Bibliothèque nationale en octobre 1994. Cette réunion a favorisé le dialogue entre certains intérêts des milieux bibliothéconomiques canadiens et elle a donné aux participants l'occasion de se pencher sur des préoccupations communes et de discuter d'éventuelles entreprises coopératives. Résultat: ils ont examiné la possibilité d'améliorer la coordination des activités de conservation des bibliothèques canadiennes en créant un organisme permanent, afin que le travail de conservation soit financé adéquatement et que les doubles emplois soient évités. La Bibliothèque nationale continue à favoriser la coordination des efforts nationaux de conservation et à garantir la conservation des collections patrimoniales dont la Bibliothèque a la garde. Les contrastes budgétaires continueront à avoir un effet négatif sur le programme de désacidification de masse, qui a subit des coupures sévères, ce qui pourrait compromettre une grande majorité des documents imprimés de la collection.

La situation problématique de la conservation des publications du patrimoine canadien se complique du fait de l'augmentation marquée de la gamme de documents, par exemple les vidéos et les disques compacts, et des autres publications électroniques qui font actuellement partie des collections de bibliothèque. « La menace latente » posée par les livres triables n'est peut-être rien comparativement à la multiplication des supports électroniques et aux défis posés par ceux-ci sur le plan de la conservation. Avec les Archives nationales et d'autres partenaires du secteur public et du secteur privé, la Bibliothèque nationale a fait partie d'un groupe de travail chargé d'élaborer une stratégie nationale pour la conservation et l'accessibilité du patrimoine audiovisuel canadien. Les contrastes financiers imposés continueront d'avoir un impact négatif sur le programme de désacidification massive de la Bibliothèque, qui a été beaucoup réduit, ce qui met en danger la grande majorité des imprimés de la collection.

Contexte économique: Devant des contraintes financières accrues, les bibliothèques canadiennes comptent sur la mise en commun des ressources à l'échelle régionale et nationale pour répondre aux besoins locaux. La Bibliothèque nationale poursuit ses efforts d'orientation et de coordination pour favoriser l'élaboration d'une stratégie nationale, afin que la mise en commun des

D. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

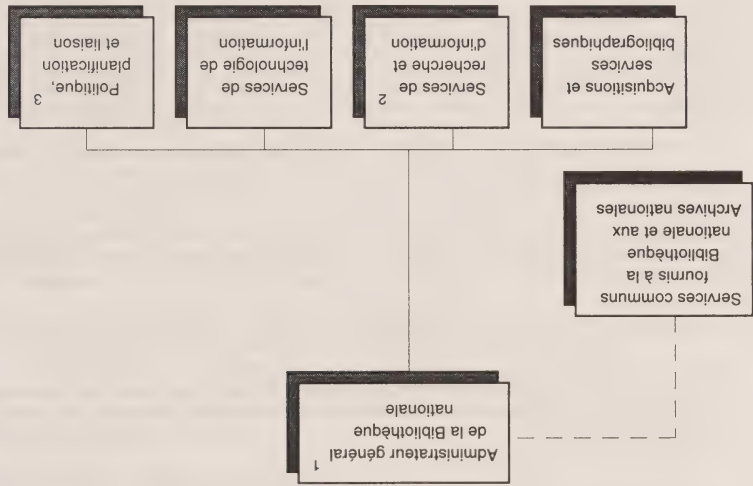
Plusieurs facteurs importants influent sur la nature et sur l'orientation des services de la Bibliothèque nationale :

Réseau électronique/autoroute de l'information : Durant les années 1990, la connectivité des réseaux et l'accès à des services d'information réseautés sont les clés d'une plus grande efficacité dans tous les secteurs de la société, y compris le secteur éducatif, le monde des affaires et le gouvernement. Les gouvernements fédéral et provinciaux et le secteur privé travaillent tous à la création d'une infrastructure d'information au Canada. Selon le gouvernement fédéral, la création de cette infrastructure est une initiative hautement prioritaire, qui contribuera directement au bien-être des Canadiens sur les plans économique, social et culturel. Afin de réaliser ce projet de façon méthodique, le gouvernement a mis sur pied le Conseil consultatif de l'autoroute de l'information (CCAI), afin qu'il recommande les mesures à prendre pour obtenir une infrastructure d'information de niveau international, dont les bibliothèques constitueront un élément important. De toute évidence, la recherche et le développement seront essentiels à cette entreprise. En particulier en ce qui concerne les sujets reliés aux bibliothèques et à leur futur rôle de postes d'information sur l'autoroute électronique devront être abordés.

À cause de l'accent mis sur l'infrastructure d'information canadienne par le gouvernement fédéral, les initiatives de réseautage électronique de la Bibliothèque nationale sont particulièrement importantes en ce moment. Parmi les domaines de recherche de la Bibliothèque nationale, il y a la création de services d'information en réseau, tels que les services Gopher Internet et World Wide Web, et un projet pilote de publications électroniques. Ces activités offrent au personnel de la Bibliothèque le savoir-faire nécessaire à la création de nouveaux services d'information et à la consultation des collections électroniques, à l'acquisition, au catalogage, à la conservation, à la gestion des collections électroniques, à l'acquisition, à la conservation, à la sélection des normes techniques qui conviennent pour la prestation des services d'information électroniques, à l'élaboration des procédures opérationnelles qui s'imposent pour la prestation des services d'information électroniques, et à la création d'un « catalogue collectif virtuel » à l'aide de la norme de recherche documentaire Z39.50. La Bibliothèque nationale du Canada est en train de réaliser un projet pilote visant à relier AMICUS (nouveau système de gestion bibliographique de la Bibliothèque) à d'autres systèmes pour lesquels cette norme est utilisée. Avec cette initiative, la Bibliothèque continue de jouer son rôle d'orientation pour ce qui est d'appuyer les innovations technologiques qui permettront de relier les principales bases de données des bibliothèques. En outre, avec ses partenaires fédéraux et extérieurs, la Bibliothèque nationale mène des discussions sur l'élaboration d'une politique concernant l'acquisition, l'organisation et la diffusion des renseignements gouvernementaux.

En plus d'accomplir les tâches susmentionnées, qui visent à répondre à d'actuels besoins techniques, stratégiques ou de clients, la Bibliothèque nationale est consciente de la nécessité de faire en sorte que l'information électronique publiée à laquelle la société de l'information a accès de nos jours soit accessible aux générations futures. L'organisation et l'accessibilité permanente des publications électroniques, qui n'ont pas d'existence physique, posent un problème que la Bibliothèque nationale tente de régler, en collaborant avec d'autres parties qui s'occupent de la diffusion de renseignements au public.

Tableau 3: Organigramme et ressources pour 1995-1996, par activité (en milliers de dollars)



Bibliothèque nationale	Ressources humaines (ETP)				
	Acquisitions et services bibliographiques	Services de recherche et d'information 2	Services de technologie de l'information	Politique, planification et liaison 3	Total des activités
	12 392	6 874	9 325	5 800	34 391
	210	142	74	57	483

1 Les ressources pour le Cabinet de l'administrateur général sont comprises dans les données relatives à Politiques, planification et liaison.

2 Anciennement appelés Services au public

3 Inclut Politique et planification, Programmes nationaux et internationaux, Communications, et Gestion des ressources en information

coordonnent la mise sur pied du réseau canadien informatisé de bibliothèques et d'information, et élaborent des politiques connexes. En outre, ils effectuent des recherches sur les applications pour les bibliothèques des technologies de l'information. Enfin, ils offrent à la Bibliothèque nationale et aux bibliothèques clientes du gouvernement fédéral des services de soutien spécialisés dans le domaine de l'information.

Politique, planification et liaison: ce secteur comprend les communications, la politique et la planification, la gestion des ressources en information, les programmes nationaux et internationaux et le bureau de l'administrateur général de la Bibliothèque nationale.

Communications: cette composante s'occupe de la gestion de la fonction des communications, qui comprend les programmes publics, le marketing et l'édition.

Politique et planification: cette composante s'occupe de la politique départementale et des activités de planification, dont la vérification interne, l'évaluation des programmes, et la planification stratégique et des locaux.

Gestion des ressources en information: cette composante est chargée de coordonner la gestion des ressources d'information départementales incluant les collections, les bases de données, la politique de conservation et les fonds de renseignements gouvernementaux.

Programmes nationaux et internationaux: cette composante détermine quel rôle la Bibliothèque doit jouer dans les activités nationales et internationales liées aux principales activités de programme du Département. Elle offre des services de consultation et de soutien aux bibliothèques fédérales, au Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral, aux bibliothèques qui servent des personnes handicapées et aux bibliothèques qui servent des groupes ethnolinguistiques minoritaires.

Bureau de l'administrateur général de la Bibliothèque nationale: ce bureau fournit un soutien administratif à l'administrateur général de la Bibliothèque nationale.

5. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure de l'activité: la Bibliothèque nationale a une seule activité (qui correspond en fait au Programme) se divisant en quatre secteurs fonctionnels: Acquisitions et services bibliographiques, Services de recherche et d'information, Services de technologie de l'information, et Politique, planification et liaison.

Organisation: l'administration centrale et les services opérationnels de la Bibliothèque nationale sont situés dans la région de la Capitale nationale. L'Administrateur général est le directeur principal et est responsable de toutes les questions relatives à la Bibliothèque. Il relève du ministre du Patrimoine canadien.

La Bibliothèque nationale et les Archives nationales partagent des services financiers, administratifs, ainsi que les services du personnel et de la conservation. Il y a un rapport hiérarchique direct entre l'Administrateur général de la Bibliothèque nationale et l'agent supérieur chargé de fournir des services financiers, administratifs et du personnel. En 1995-1996, les Archives nationales prévoient de consacrer 3 839 000 \$ et 44 employés aux services offerts à la Bibliothèque nationale.

Le tableau 3 présente l'organigramme de la Bibliothèque et les ressources de cette dernière pour 1995-1996.

3. Objectif du Programme

La Bibliothèque nationale a pour objectif de faciliter l'utilisation des ressources des bibliothèques du pays par la population et le gouvernement fédéral du Canada.

4. Description du Programme

Le Programme de la Bibliothèque nationale comprend quatre secteurs fonctionnels: Acquisitions et services bibliographiques, Services de recherche et d'information (anciennement les Services au public), Services de technologie de l'information, ainsi que Politiques, planification et liaison.

Acquisitions et services bibliographiques:

La composante Acquisitions est chargée de développer les collections de publications de la Bibliothèque. Elle acquiert des documents au moyen du dépôt légal, ainsi que d'achats, de dons, d'échanges et d'ententes administratives conclues avec les gouvernements fédéral et provinciaux. Il lui incombe également de coordonner le microfilmage, la publication et la vente des thèses de 48 universités canadiennes.

Les Services bibliographiques créent et tiennent à jour des notices servant à identifier et à décrire les publications canadiennes; ils coordonnent un programme de catalogage avant publication (CIP) touchant les ouvrages canadiens commerciaux et les documents officiels; ils dressent la bibliographie nationale des ouvrages canadiens de documents récents et plus anciens; distribuent des notices catalographiques lisibles par machine tant pour les documents canadiens que pour les documents étrangers, et donnent accès aux collections de la Bibliothèque en dressant des catalogues et en les tenant à jour. Afin d'appuyer la mise en commun des ressources, ils constituent et tiennent à jour une base de données nationale, où sont répertoriés les fonds des bibliothèques canadiennes participantes. De plus, ils élaborent des normes bibliographiques et documentaires, et coordonnent les programmes nationaux pour l'attribution aux publications canadiennes de numéros internationaux de livres et de publications en série.

Services de recherche et d'information:

Les Services de recherche et d'information sont chargés de gérer les collections de la Bibliothèque, de les sauvegarder et d'y donner accès, ainsi que de fournir des services complets de recherche et de référence aux Canadiens et aux bibliothèques canadiennes. Grâce au savoir-faire de son personnel et à la diversité de ses collections en études canadiennes, ce secteur offre aux clients une gamme étendue de services qui permettent à la Bibliothèque de soutenir les études canadiennes. En outre, pour soutenir la mise en commun des ressources, ce secteur offre un service d'orientation, fournit des informations pour la localisation de documents conservés dans d'autres bibliothèques canadiennes et prête des documents des collections de la Bibliothèque à d'autres bibliothèques au Canada. Il lui incombe également de distribuer les imprimés excédentaires aux bibliothèques canadiennes, par l'intermédiaire du Centre canadien d'échange du livre.

Services de technologie de l'information:

Les Services de technologie de l'information ont la responsabilité d'élaborer, d'entretenir et d'exploiter les systèmes informatiques qui fournissent à la Bibliothèque nationale et aux bibliothèques canadiennes et à la communauté de l'information. Ils assurent le leadership et

•	fonds provenant du crédit 5 du Conseil du Trésor pour rajuster les traitements des membres du groupe Bibliothèqueéconomie, pour les prestations de maternité, les indemnités de départ, et pour les avantages sociaux connexes	1 318
•	report, sur des années ultérieures, de fonds destinés à la Stratégie nationale pour l'intégration des personnes handicapées	(100)
•	produit de l'écoulement de biens de la Couronne	3
•	fonds inutilisés à la fin de l'exercice	(127)
Explication concernant les recettes:		
•	la réduction des recettes est surtout due au retard de l'approbation de l'augmentation des frais	(352)

C. Données de base

1. Introduction

Créée par le Parlement en 1953, la Bibliothèque nationale du Canada est l'organisme national chargé de rassembler, de conserver les publications du patrimoine canadien et d'en promouvoir l'accès. La Bibliothèque est l'un des principaux centres de recherche du pays pour les études canadiennes et pour la promotion de la littérature et la musique canadiennes.

La Bibliothèque nationale joue aussi un rôle déterminant en encourageant le développement des ressources et des services de bibliothèque dans tout le pays, et en facilitant la mise en commun des ressources parmi les bibliothèques canadiennes.

2. Mandat

Le rôle de la Bibliothèque nationale est défini dans la Loi sur la Bibliothèque nationale. Différents articles de la Loi définissent les pouvoirs et devoirs de l'administrateur général de la Bibliothèque nationale, reconnaissent à cette dernière l'autorité de négocier des ententes avec d'autres bibliothèques et établissent connexes, et précisent les conditions relatives au dépôt légal des publications canadiennes à la Bibliothèque nationale.

En vertu de la Loi, la Bibliothèque nationale a le mandat de développer et de conserver les collections qui permettent aux autres bibliothèques et à elle-même d'appliquer le règlement sur le dépôt légal, d'offrir des services qui favorisent l'accès universel aux services de bibliothèque et d'information, d'établir et de publier la bibliographie nationale, de coordonner les services dispensés par les bibliothèques du gouvernement fédéral, ainsi que transférer ou se défaire des documents de bibliothèque que les ministères fédéraux ont en trop.

Explication de la différence: Les postes les plus importants qui ont contribué à une augmentation nette de 1 094 000 \$ (2,4 p. 100) dans les dépenses réelles de 1993-1994 par rapport au Budget principal sont les suivants:

* Voir renseignements supplémentaires sur les ressources humaines au tableau 11, p. 31.

(en milliers de dollars)			1993-94
Réel	Budget principal	Différence	
<hr/>			
Bibliothèque nationale	47 095	46 001	1 094
Recettes portées au Trésor	1 378	1 730	(352)
Ressources humaines* (ETP)	504	505	(1)

Tableau 2: Résultats financiers en 1993-1994

2. Examen des résultats financiers

- fonds provenant du Conseil du Trésor pour rajuster les traitements des membres du groupe Bibliothèqueéconomie, pour les prestations de maternité, les indemnités de départ, et pour les avantages sociaux connexes 1 200
 - report, sur 1994-1995, de 5 p. 100 du budget de fonctionnement de 1993-1994 125
 - affectations bloquées par suite des programmes de restrictions fédéraux (48)
 - report, sur 1994-1995, du produit de l'écoulement de biens de la Couronne 2
- (en milliers de dollars)

Explication des prévisions pour 1994-1995: Les prévisions de 1994-1995 (fondées sur les informations dont la Bibliothèque disposait le 9 décembre 1994) sont de 38 572 000 \$ ce qui est supérieur de 3,4 p. 100 au budget des dépenses principales de 1994-1995, qui se chiffrait à 37 293 000 \$ (voir Autorisations pour 1994-1995 -- Partie II du Budget des dépenses, p. 4). Cet écart de 1 279 000 \$ est attribuable aux postes suivants:

- réductions imposées par suite de l'examen des programmes (incluant 17 ETP) (1 798)
- report de 5 p. 100 du budget de fonctionnement de 1993-1994 sur l'exercice 1994-1995 (125)
- divers (48)

Augmentations:	
• rajustement de trésorerie pour la Stratégie nationale pour l'intégration des personnes handicapées	22
• fonds transférés du Secrétariat d'Etat pour des services de traduction	250
Diminutions:	
• fonds provenant du crédit 5 du Conseil du Trésor pour rajuster les traitements des membres du groupe Bibliothèqueéconomie, pour les prestations de maternité, les indemnités de départ et pour les avantages sociaux connexes	(1 200)
• rajustement de trésorerie pour le système de détection et d'extinction d'incendie	(1 112)
• rajustement de trésorerie pour le système d'information de la Bibliothèque nationale	(170)
• programmes de réduction gouvernementale (incluant 5 ETP)	(1 000)

(en milliers de dollars)

* Voir renseignements supplémentaires sur les ressources humaines au tableau 11, p. 31

Explication de la différence: Les besoins financiers pour 1995-1996, à savoir 34 391 000 \$, représentent une diminution nette de 4 181 000 \$ par rapport aux prévisions de 1994-1995. La différence est principalement attribuable aux postes suivants:

(en milliers de dollars)	
Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995
Bibliothèque nationale	38 572
Recettes portées au Trésor	1 645
Ressources humaines* (ETP)	505
	(22)
	383
	34 391
	(4 181)
	Différence

Tableau 1: Besoins financiers

1. Sommaire des besoins financiers

B. Sommaires financiers

A. Points saillants des plans pour 1995-1996 et rendement récent

La Bibliothèque nationale s'est fixé les buts suivants pour 1995-1996:

- procéder aux réductions budgétaires annoncées dans les budgets d'avril 1993, février 1994 et aux réductions exigées par suite de l'examen des programmes fédéraux réalisé en 1994-1995 (voir pages 15, 16, 19 et 20);
- publier et faire connaître des normes pour les services de bibliothèque clés (voir page 17);
- poursuivre le travail d'élaboration de la gamme d'applications pour la deuxième phase du nouveau système stratégique de la Bibliothèque, AMICUS (voir page 25);
- commencer à faire une mise à jour de la stratégie nationale de mise en commun des ressources, en collaboration avec des bibliothèques de toutes les régions du pays (voir pages 18, 28);

Voici les points saillants du rendement du Programme en 1994-1995 et 1993-1994:

- la réalisation de la phase I d'AMICUS et le commencement de la phase II (voir page 16);
- la réaction d'urgence à de nombreux problèmes reliés à des inondations qui ont endommagés près de 6 000 articles de la collection (voir page 17);
- l'achèvement du travail d'installation d'un système de détection et d'extinction d'incendie au 395, rue Wellington (voir page 17);
- la réorientation du Biblio-service multilingue, service opérationnel qui est devenu un service de consultation et de liaison (voir page 18);
- la modification des dispositions de la Loi sur la Bibliothèque nationale concernant le dépôt légal et la révision du règlement sur le dépôt légal (voir page 20);
- la réorganisation et la restructuration des services d'accès bibliographique, de gestion des collections, de prêt entre bibliothèques et de référence afin d'améliorer la prestation de ces services (voir pages 20, 22);
- la création du serveur Gopher de la Bibliothèque nationale pour l'Internet, qui permet de traiter plus de 15 000 demandes d'accès par semaine (voir page 24);
- la mise en place d'une organisation matricielle plus souple (voir page 28);
- l'achèvement de l'examen des besoins en locaux de la Bibliothèque nationale de 1999 à 2004 (voir page 28).

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1995-1996	Total	Budget principal 1994-1995
	Budgétaire		
	Fonctionnement		
	Dépenses	Paiements	
	en	de	
	capital	transfert	
Bibliothèque nationale	32 186	1 753	452
			34 391
			37 293

B. Emploi des autorisations en 1993-1994 - Volume II des Comptes publics

Credit (dollars)	Budget principal	Total disponible	Emploi réel
95	Bibliothèque nationale	34 887,000	35 077 671
100	Dépenses de fonctionnement	8 608 000	9 439 513
	Dépenses en capital	9 444 000	
(L)	Dépense du produit de l'écoulement de biens excédentaires de la Couronne	0	2 725
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 506 000	2 575 000
	Total du Programme	46 001 000	47 094 909
		47 323 374	

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1995-1996 -- Partie II du Budget

Besoins financiers par autorisation

Credit (en milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996	Budget principal 1994-1995
130	Bibliothèque nationale	31 927	34 697
	Dépenses du programme		
	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 464	2 596
	Total de l'organisme	34 391	37 293
Crédits -- Libellé et sommes demandées			
Credit (dollars)		Budget principal 1995-1996	
130	Bibliothèque nationale - Dépenses du programme, subventions inscrites au budget et contributions	31 927 000	

Autorisations de dépenser

A.	Autorisations pour 1995-1996	4
B.	Emploi des autorisations en 1993-1994	5

Section I

Aperçu du Programme

A.	Points saillants des plans pour 1995-1996 et rendement récent	6
----	---	---

B.	Sommaires financiers	
----	----------------------	--

1.	Sommaire des besoins financiers	7
2.	Examen des résultats financiers	8

C.	Données de base	
----	-----------------	--

1.	Introduction	9
2.	Mandat	9

3.	Objectif du Programme	10
4.	Description du Programme	10

5.	Organisation du Programme en vue de son exécution	11
----	---	----

D.	Perspective de planification	
----	------------------------------	--

1.	Facteurs externes qui influent sur le Programme	13
2.	Initiatives	15

3.	Etat des initiatives énoncées antérieurement	16
E.	Rendement du Programme et justification des ressources	19

Section II

Renseignements supplémentaires

A.	Aperçu des ressources du Programme	30
----	------------------------------------	----

1.	Besoins financiers par article	31
2.	Besoins en personnel	31

3.	Paiements de transfert	32
4.	Recettes	32

5.	Coût net du Programme	33
B.	Index des sujets	34

Conçu pour servir de document de référence, le présent plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le document comprend deux sections. La section I présente un aperçu et une description du Programme, des données de base, les objectifs et les perspectives en matière de planification, ainsi que des données sur le rendement qui servent à justifier les ressources demandées. La section II fournit des renseignements supplémentaires sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée des autorisations de dépenses provenant de la partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre l'évaluation des résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Ce document permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. Le contenu de chaque section est indiqué dans la table des matières et l'index permet au lecteur de se concentrer sur les sujets d'intérêt particulier. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver des renseignements supplémentaires sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

À noter que, conformément aux principes qui sous-tendent le budget de fonctionnement, l'utilisation des ressources dont il est fait état dans le plan des dépenses doit être mesurée en «équivalents temps plein» (ETP). L'ETP exprime la durée du travail fourni par l'employé chaque semaine à l'aide du coefficient des heures désignées, divisées par les heures régulières de travail.

Budget des dépenses 1995-1996

Partie III

Bibliothèque nationale du Canada

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
librairies associées et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

Nº de catalogue BT31-2/1996-III-6
ISBN 0-660-59697-0



Bibliothèque nationale
du Canada



Budget des dépenses
1995-1996

Partie III

Plan de dépenses



National Parole Board

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-45
ISBN 0-660-59727-6



1995-96 Estimates

Part III

National Parole Board

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document detailing expenditures, past and planned, of the National Parole Board. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience, beginning with authorized Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other estimates documents and to help in assessing the program's financial performance over the past year.

This plan is divided into two sections:

- **Section I** presents an overview of the program including a description, background information, objectives, the environment, and performance information that forms the basis for the resources requested.

- **Section II** provides further information on costs and resources and special analyses that the reader may require to understand the program more fully. An alphabetical index also appears at the end of the document.

It should be noted that, in accordance with the operating budget principles, human resource consumption reported in this expenditure plan will be measured in terms of employee full time equivalents (FTE). FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Table of Contents

Spending Authorities	4
A. Authorities for 1995-96	4
B. Use of 1993-94 Authorities	4
Section I	
Program Overview	5
A. Plans for 1995-96	5
1. Strategic Framework	5
2. Highlights	5
3. Summary of Financial Requirements	6
B. Recent Performance	7
1. Highlights	7
2. Review of Financial Performance	9
C. Background	10
1. Introduction	10
2. Mandate	10
3. Mission	10
4. Program Objective	10
5. Program Description	11
6. Program Organization for Delivery	14
D. Planning Perspective	15
1. External Factors Influencing the Program	15
2. Update on Previously Reported Initiatives	23
E. Program Effectiveness	25
Section II	
Supplementary Information	32
A. Profile of Program Resources	32
1. Financial Requirements by Object	32
2. Personnel Requirements	33
3. Net Cost of Program	34
B. Other Information	35
1. Acts and Regulations	35
2. Index	36

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96 -- Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)		1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
25 (S)	National Parole Board		
	Program expenditures	22,772	23,308
	Contributions to employee benefit plans	2,391	2,452
Total Agency		25,163	25,760

Votes - Wording and Amounts

Vote (dollars)		1995-96 Main Estimates
25	National Parole Board	
	National Parole Board - Program expenditures	22,772,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates			1994-95 Main Estimates
	Operating	Minor Capital	Total	
Parole Board Operations	25,079	84	25,163	25,760

B. Use of 1993-94 Authorities -- Volume II of the Public Accounts

Vote (dollars)		Main Estimates	Total Available For Use	Actual Use
25 (S)	National Parole Board			
	Program expenditures	24,042,000	24,792,000	24,672,509
	Contributions to employee benefit plans	2,438,000	2,505,000	2,505,000
Total Program-Budgetary		26,480,000	27,297,000	27,177,509

Section I

Program Overview

A. Plans for 1995-96

1. Strategic Framework

The National Parole Board experienced numerous challenges over the last year including: responding to the strategies and direction of a new Government with an emphasis on criminal justice issues resulting in the "safe homes, safe streets" initiative; the appointment of a new Chairperson; responding to public expectations for openness and accountability; undertaking the Program and Agency/Board/Commission Reviews; responding to the recommendations contained in the value for money audit carried out by the Auditor General; planning for the amendments to the *Corrections and Conditional Release Act (CCRA)* and the *Young Offenders Act (YOA)*; as well as operating in an environment of increasing workload and decreasing resource capability.

In 1993-94, the Board introduced the "Quality and Productivity" strategy designed to provide a framework for improvements within the Board. In response to the Government's direction and public expectations to emphasize the importance of quality in all aspects of the Board's work, the strategy is being renamed as "Quality Improvement".

To support this initiative, the following strategic objectives have been identified for 1995-96:

- commitment to quality;
- effectiveness and efficiency improvements; and
- openness and accountability.

In carrying out its ongoing responsibilities and special initiatives, focused on conditional release decision-making, the Board, guided by the principle that protection of society is the paramount consideration, will continue to make decisions based on risk assessment criteria. It will be sensitive to the needs of victims and their families and strengthen relationships with partner groups. It will provide offenders with a fair and impartial decision-making process and recognize that offenders can and do change by making the least restrictive determination consistent with the protection of society. The Board will behave in a manner that is professional, accountable, and fiscally responsible. An environment of trust, respect, openness and sharing of information will be supported and encouraged by management and staff of the Board.

2. Highlights

Consistent with and in support of the Quality Improvement Strategy, the following priorities have been established for 1995-96:

- To complete the review of the mission and organization to ensure they reflect and support the mandate and strategic direction of the Board (see page 23);

- To continue to improve the quality of decision-making for conditional release through advocating and supporting improvements in the appointment process of Board members, supported by the necessary training, policy development, and research (see page 23);
- To implement a performance evaluation process for Board members (see page 25);
- To implement, as required, any amendments to the *Corrections and Conditional Release Act (Bill C-45)*, as well as to the *Young Offenders Act* (see page 25);
- To implement the recommendations submitted in the Program and Agency/Board/Commission Reviews (see page 25);
- To implement action plans in response to the recommendations contained in the Auditor General's report (see page 25);
- To continue the Board's activity in the development of service standards (see page 24); and
- To continue pursuing efficiency improvements through the use of information technology and sharing of common services (see page 24).

3. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Change
Parole Board Operations	25,163	26,098	(935)
Human resources* (FTE): Staff	282	302	(20)
Members	68	69	(1)
	350	371	(21)

* See Figure 17 page 33, for additional information on human resources.

Explanation of Change: The decrease of 3.5% or \$935,000 in the 1995-96 requirements in comparison with the 1994-95 forecast expenditures is due to the net effect of:

- reduction in resources included in 1994-95 forecasts for severance payments, and maternity allowances; (\$200,000)
- reduction in resources for Aboriginal Justice initiative; (\$40,000)
- reduction in resources for ongoing operations for *Corrections and Conditional Release Act*; (\$150,000)

● increase in resources provided for translation services;	326,000
● reduction in resources provided for relocation of Board members;	(\$220,000)
● reductions to reflect ongoing savings associated with the April 1993 budget, restructuring/reorganizing, and the December 1993 Operating Budget Reductions ;	(\$361,000)
● net decrease in contributions to employee benefit plans resulting from various reductions in salaries and wages;	(\$61,000)
● reduction to resources included in 1994-95 forecasts for carry-forward of 1993-94 lapse;	(\$161,000)
● additional savings achieved due to implementation of salary increment freeze in June 1994.	(\$68,000)

Explanation of 1994-95 Forecast: The 1994-95 forecast dated January 18, 1995, is 1.3% or \$338,000 higher than the 1994-95 Main Estimates of \$25,760,000 due to the net impact of:

● increases for severance payments and maternity allowances of Board members and staff;	\$200,000
● savings achieved due to implementation of salary increment freeze in June 1994;	(\$23,000)
● resources provided by carry-forward of 1993-94 lapse in salaries and wages as well as other operating costs.	\$161,000

B. Recent Performance

1. Highlights

The following presents significant achievements against previously reported plans.

Correctional Reform: As reported in previous Expenditure Plans, extensive changes were made to correctional and conditional release legislation with the proclamation of the *Corrections and Conditional Release Act (CCRA)* on November 1, 1992. The Board implemented this legislation in conjunction with CSC. The Board has also been extensively involved with its key partners including CSC and the Ministry Secretariat in the development of further proposals for legislative reform which culminated in the tabling of Bill C-45 (see page 24).

Quality Improvement: The quality of the Board's work is highly dependent on the information received from Correctional Service Canada (CSC) and the working relationship between the two organizations. The two organizations have made a renewed commitment to work together to enhance their contribution to public safety while ensuring efficient use of resources and the elimination of any remaining duplication. Initiatives to achieve this commitment include: the approval of a revised Statement of Understanding between the two organizations; regular meetings between the Commissioner of CSC and the Chairperson of NPB; joint meetings of the Executive Committees; the establishment of an ongoing Working Group of senior officials from both organizations to address issues related to ensuring the provision by CSC of quality information for Board member decision-making; the conduct of a joint review of services provided to victims by either organization with a view of making improvements where necessary; and the conduct of and follow-up to a number of joint investigations related to incidents in the community involving offenders on conditional release (see page 24). Progress from the above initiatives will be reported in future Expenditure Plans.

Program and Agency/Board/Commission Reviews: During 1994, the Board undertook a fundamental review of all its programs as well as an indepth review of the need for an independent Board carrying out conditional release decision-making. Recommendations were presented to the Minister and forwarded to the Privy Council Office for review (see page 24).

Auditor General's Report: In response to the Auditor General's Value for Money Audit of the Board, a response was provided to the Auditor General's Office outlining the action to be undertaken in response to the recommendations (see page 24).

Workload Increase: The Board dealt with an ever-increasing case load with no additional funding (see page 24).

Efficiency Improvements: The Board is continuing to search for efficiency improvements as one strategy to deal with its shrinking resource capability. The potential for sharing of common services is being investigated and a pilot is underway with Correctional Service of Canada to share mail room services (see page 24).

Technology: Implementation of systems such as: the Offender Management System with CSC, Computer Assisted Pardons System, Human Resource Information System, and a Financial System was completed. Systems changes and enhancements were carried out within the Board to provide better access to information for Board members and staff. Options with respect to the implementation of an executive information system are being researched (see page 24).

2. Review of Financial Performance

Figure 2: Financial Results for 1993-94

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
Parole Board Operations	27,178	26,480	698
Human Resources* (FTE): Staff	312	312	-
Members	69	69	-
	381	381	-

* See Figure 17, page 33, for additional information on human resources.

Explanation of change: The 1993-94 expenditures were 2.6% or \$698,000 higher than the Main Estimates due to the net effect of:

- increases for relocation of full-time Board members; \$170,000
- increase for development of an effective information management infrastructure; \$125,000
- increase for settlement of a claim out of court; \$75,000
- increase in other operating resources provided for transfer pricing as a result of allotment transfer; \$60,000
- increases for separation payments, severance payments, maternity allowances, and salary increases for seven (7) vice-chairpersons of the Board. All resources were provided from Treasury Board Vote 5 - Contingencies Vote; \$320,000
- under-utilization of resources in operations (salaries and other operating costs). These lapsed resources were carried-forward to fiscal year 1994-95; (\$119,000)
- increase in the cost of contributions to employee benefit plans. \$67,000

C. Background

1. Introduction

The National Parole Board is one component of the Canadian criminal justice system whose aim is to contribute to the maintenance of a just, peaceful and safe society. The National Parole Board is an agency within the federal Ministry of the Solicitor General which also includes the Correctional Service of Canada (CSC), the Royal Canadian Mounted Police (RCMP), the Canadian Security Intelligence Service (CSIS), the Ministry Secretariat, the Office of the Correctional Investigator, the External Review Committee and Public Complaints Commission for the RCMP, and the Office of the Inspector General for CSIS.

2. Mandate

The powers of the National Parole Board are derived from the *Corrections and Conditional Release Act (CCRA)* as enacted in 1992, and its Regulations for conditional release and clemency matters, and the *Criminal Records Act* as amended in 1992 for pardons matters. Other statutes which confer jurisdiction on the National Parole Board are the *Prisons and Reformatories Act*, the *Transfer of Offenders Act*, and the *Criminal Code of Canada*.

The Board exercises exclusive authority over parole and other types of conditional release of federal offenders (i.e., offenders serving a sentence of two years or more) and over parole of provincial offenders (i.e., offenders serving a sentence of less than two years) in those provinces and territories without their own parole boards. Provincial boards exist in Quebec, Ontario, and British Columbia. The National Parole Board, therefore, has exclusive jurisdiction over the granting of parole to provincial and territorial inmates in the seven remaining provinces and two territories. The Board exercises authority regarding the granting of pardons and recommendations in respect of the exercise of the Royal Prerogative of Mercy in all jurisdictions for those convicted of an offence under the *Criminal Code* or any federal statute.

3. Mission

The Mission of the Board sets the long-term direction for the organization and provides guidance for policy development and operations. It was established in 1986, and responded to the requirements of the then governing legislation, the *Parole Act*. It is currently under review to reflect the amendments which came into force in 1992 with the *CCRA*, the current vision and values of the Board, and to emphasize the principles of protection of society and risk assessment.

The Board's Mission is as follows:

"The National Parole Board, as part of the Criminal Justice System, makes independent, quality conditional release and pardons decisions and recommendations for clemency. The Board, by facilitating the timely reintegration of offenders as law-abiding citizens, contributes to the protection of society".

4. Program Objective

To exercise statutory and regulatory powers with respect to the conditional release of persons undergoing sentences of imprisonment and with respect to pardons and to make recommendations for the exercise of the Royal Prerogative of Mercy.

5. Program Description

The National Parole Board is an administrative body, independent in its decision-making related to the grant, denial and termination or revocation of conditional release of inmates of federal penitentiaries as well as the grant, denial and revocation of pardons and recommendations for the exercise of the Royal Prerogative of Mercy. The Board exercises the same powers and responsibilities with the exception of the granting of temporary absences, for conditional release of provincial and territorial inmates in provinces and territories without their own parole boards. The Board is accountable for three program areas: conditional release, clemency and pardons, and corporate policy and management.

Conditional Release includes the review of cases of offenders and rendering of quality conditional release decisions; the provision of support for decision-making; the provision of training necessary to ensure quality and professionalism in decision-making; the development and review of conditional release policy; the coordination of program delivery throughout National Parole Board (NPB) and with the Correctional Service of Canada (CSC) and other key partners; the provision of information to victims and interested parties within the community; and dissemination of information related to conditional release to the public.

The Board makes decisions with respect to the conditional release of offenders. These functions are carried out by the Board members assigned to the regional divisions of the Board, and by the Appeal Division which reviews negative regional decisions upon appeal by an offender, pursuant to Section 147(1) of the *Corrections and Conditional Release Act (CCRA)*.

Given its authority under the federal *Corrections and Conditional Release Act*, the Board is primarily responsible for:

- 1) making decisions with respect to full and day parole for both federal offenders (i.e., offenders serving a sentence of two years or more) and some provincial and territorial offenders (i.e., offenders serving a sentence of less than two years);
- 2) making decisions with respect to temporary absences, in those cases where the Correctional Service of Canada (CSC) does not have the legal authority to do so, i.e., an offender who is serving a sentence of life imprisonment; a sentence of detention for an indeterminate period; or a sentence for an offence set out in Schedule I or II of the *CCRA*;
- 3) making decisions with respect to termination/revocation of parole and statutory release; and
- 4) reviewing, prior to their statutory release date, the cases of offenders who are deemed to present an immediate and serious risk to commit an offence causing death, serious harm, or a serious drug offence prior to the expiry of their sentence, to determine if release should be delayed until warrant expiry or approved subject to prescribed conditions.

Temporary absence is an occasional release (escorted or unescorted) from the institution authorized for reasons such as special medical care, rehabilitative purposes or interviews with possible employers.

Day parole assists in the preparation of an individual for full parole or statutory release. It is granted for a limited period of time and normally requires nightly return to an institution or halfway house.

Full parole allows an offender to be released from an institution to serve the balance of the sentence under supervision in the community. During this period, the offender is required to abide by conditions that restrict freedom and impose specific obligations.

Based on the *Corrections and Conditional Release Act*, the Board may grant day parole or full parole when:

- the offender will not, by reoffending, present an undue risk to society before the expiration according to law of the sentence the offender is serving; and
- the release of the offender will contribute to the protection of society by facilitating the reintegration of the offender into society as a law abiding citizen.

The risk assessment process used by the Board in deciding about conditional release begins with a study of the offender's case, including an examination and in-depth assessment of the offender's criminal record, various institutional and community reports, and information provided by victims. Generally, the decision process includes a hearing conducted by Board members who are assisted by NPB and CSC staff. The offender attends, and has the right to an assistant. Observers may also attend hearings if they apply in writing, and obtain a security clearance.

The review for release is guided by the Board's decision-making policies which focus on the potential risk to the community. At least 15 days before the hearing, with limited exceptions, the offender is provided with the information that the Board will consider in reaching its decision. At the hearing, the Board advises the inmate of any new information that was not previously shared with the inmate. Upon completion of the review, the Board members vote on the case. If the Board decides to grant conditional release, the offender is subject to supervision and specific conditions of release must be satisfied. If the conditions of release are not met following release, the Board may suspend and then terminate or revoke the conditional release.

Accelerated parole review pertains to offenders sentenced to a penitentiary for the first time for a non violent offence, as defined in the legislation or who have not had their parole eligibility set at one-half for a serious drug offence. They must, by law, be released on full parole after serving one-third of their sentence unless the Board finds reasonable grounds to believe the offender is likely to commit an offence involving violence before the end of the sentence.

Statutory Release: The majority of penitentiary inmates who are not released on parole are released, by law, to serve the final one-third of their sentence in the community. The Board has the authority in statutory releases to set the conditions of release and to return individuals to prison for the remainder of their sentence if the conditions of release are violated or are likely to be violated.

Detention: The *Corrections and Conditional Release Act* authorizes the National Parole Board, following a referral by the Correctional Service of Canada, to detain in custody until the end of the sentence, or to place under strict residential conditions anyone likely to commit an offence causing death or serious harm to another person or to commit a serious drug offence before the end of the sentence. The law requires the Board to review such decisions annually.

Clemency and Pardons involves the review of applications and the issuing of pardons, the rendering of pardon decisions and clemency recommendations; the provision of information and support for decision-making; the provision of training to promote quality and professionalism in decision-making; the development of clemency and pardons policy; the coordination of program delivery within NPB and with the RCMP and other key partners; and the provision of public information related to clemency and pardons.

A pardon is a formal attempt to remove the stigma for people found guilty of a federal offence and who, under the *Criminal Records Act*, having satisfied the sentence imposed and a specified waiting period (three years for summary convictions and five years for indictable convictions), have shown themselves to be responsible citizens. It is, therefore, a means to recognize and facilitate reintegration. Upon receipt of a pardon application, the Board determines that the applicant has satisfied the sentence imposed, the waiting period for eligibility, and the degree and nature of investigation required and then refers the application to the RCMP for information or investigation. Following receipt of RCMP confirmation of information and where necessary, the results of the investigation, the Board studies the case and determines whether a pardon should be granted. The applicant is informed of the decision, and if a pardon is issued or granted, any record of a conviction held by the RCMP or other federal organization is kept separate from other criminal records. Information about the criminal record may only be disclosed in exceptional circumstances by the Solicitor General. Pardons are revoked for a new conviction or an inaccurate or false statement made in application for the pardon.

The clemency provisions of the royal prerogative of mercy and those contained in the *Criminal Code* are used in exceptional circumstances and where no other remedy exists in law to reduce exceptional negative effects of criminal sanctions. Applications for clemency are forwarded to the Board and an investigation, review, and recommendation process is followed. In making its recommendations, the Board is guided by general principles such as evidence of injustice or undue hardship.

Corporate policy and management involves the provision of information and support for planning, resource management and decision-making; the provision of analyses and reviews to stimulate performance and productivity improvement; the provision of training to promote professionalism in corporate management; the development of corporate policy; and the provision of public information related to corporate policy and management.

6. Program Organization for Delivery

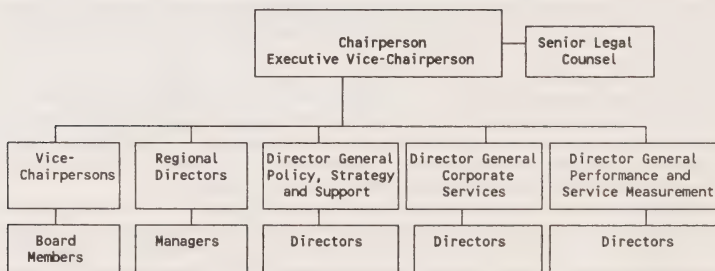
The National Parole Board has its national office in Ottawa. There are five regional offices (Moncton, Montreal, Kingston, Saskatoon, and Abbotsford).

The Chairperson, the chief executive officer of the Board, directs the Board's activities in keeping with the government's plans and priorities. The Chairperson is assisted in these responsibilities by the Executive Vice-Chairperson. The Board is independent in its conditional release and pardons decision-making within the framework and direction of legislation. The Chairperson reports to Parliament, through the Solicitor General of Canada, on the fulfilment of the Board's mandate. The Executive Committee of the Board comprises the Chairperson, the Executive Vice-Chairperson, the Vice-Chairperson of the Appeal Division, the regional Vice-Chairpersons and two other Board members. By law, the committee has authority with respect to decision policies. Amendments to the *CCRA* have been recommended with respect to the Executive Committee, as well as changes to the title of Executive Vice-Chairperson and Vice-Chairpersons to Vice-Chairperson and Senior Board members.

The National Parole Board comprises full time members appointed for a maximum of 10 years by the Governor in Council upon the recommendation of the Solicitor General, and part-time members appointed in the same manner for a maximum of three years to assist the Board in dealing with its workload. Board members in each of the five regional offices and in the Appeal Division, report to Vice-Chairpersons who in turn report to the Chairperson.

The Chairperson and Executive Vice-Chairperson are supported in the operations of the Board by a Director General of Policy, Strategy and Support, a Director General of Performance and Service Measurement, a Director General of Corporate Services, and five Regional Directors who oversee the provision of the information and services required for delivery of the programs of the Board. Figure 3 displays the organization of the National Parole Board.

Figure 3: Organization Structure



The current organization is being reviewed to ensure it reflects the mandate and strategic direction.

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

The following factors are expected to influence the priorities, operations, workloads and resource requirements of the Board over the next several years:

Crime Trends and Public Perception of Crime and the Criminal Justice System: There is a growing fear of crime by communities which has resulted in the public's perception that there has been an increase in crime rates. This has been reflected in the justice system's increased emphasis on policies to improve public protection. Increased reporting of crime in the media tends to fuel public fears. The demand by the public for harsher punishment and safeguards in the system present a challenge for the criminal justice system to not only improve public protection but also to more clearly express its objectives and results and the limitations of its role.

Expectations of Accountability: Canadians continue to expect enhanced accountability from their public institutions and this is particularly so with respect to criminal justice agencies. There is a significant level of concern regarding the effectiveness of the conditional release system but at the same time there is limited understanding of the system, its objectives and results and the implications of not having a system of conditional release. The expectation of enhanced accountability includes a call for decision-makers and the decision-making process to be more professional and open.

Government Initiatives: Government initiatives related to criminal justice and broader social issues will continue to impact upon the Board. Government criminal justice initiatives, which will be important influences on the Board and its work, include proposed changes to the *Corrections and Conditional Release Act* and the *Young Offenders Act* which focus on improving public protection, particularly from violent crime.

The Board will also have a role to play in crime prevention initiatives in conjunction with many other government departments and agencies, and communities. It can make valuable contributions to the long-term prevention of crime by assisting in the reintegration of offenders as law abiding citizens. Board members and staff can also provide valuable advice to the National Crime Prevention Council on front-end crime prevention initiatives.

The Board will also continue to support government initiatives to ensure that the Board is responsive to the needs of Aboriginal offenders and communities; victims, particularly victims of family violence; and ethno-cultural and visible minorities.

Workload Growth and Resource Restraint: Continuing growth in the volume and complexity of the Board's workload combined with a reduced resource base, Program Review notional target reductions, and absorption of costs associated with any CCRA amendments, present a major challenge for the Board. All Board resources must be focused as directly as possible on the Board's legislative mandate and resource use must be efficient and effective, while avoiding duplication with the Correctional Service of Canada. Every effort must be made to work in partnership with other agencies and the community to ensure that the impact of limited resources is maximized.

The Board has continued to experience workload growth related to clemency and pardons. The Board will be introducing a processing fee for pardons in 1995-96.

The Board continues to face a major challenge in corporate policy and management. For the most part, resource reductions have continued to be applied to corporate functions at the Board's national office to protect regional delivery of the conditional release program. The Board will continue to review these functions to reduce costs wherever possible while continuing to provide effective support for program delivery.

In the area of conditional release the Board experienced substantial caseload increases between 1988-89 and 1992-93 mainly as a result of significant increases in offender populations. This trend is expected to continue and perhaps accelerate as offender populations continue to grow.

The following provides an outline of the factors which impact upon the Board's workload and is an indication of the actual and projected impact of these factors. In some cases accurate data is not available for 1993-94, therefore, 1992-93 data is reported. The reliability of some 1993-94 data has been influenced by the conversion of data from former data systems to the Offender Management System (OMS). The Board is undertaking a data purification exercise in conjunction with CSC to assist in improving data quality. Results will be reported in the next Expenditure Plan.

Admissions/Releases

Admissions to Federal Institutions: Between 1989-90 and 1993-94, annual admissions to federal institutions increased from about 6,500 to 8,677 (33.5%). Of the 8,677 federal admissions in 1993-94, 3,492 (40%) admissions involved revocation of some form of conditional release:

Figure 4: Admissions Upon Revocation 1993-94

Revocations	Number	% of All Admissions
Revocation without Offence	2,016	23
Revocation with Offence	1,476	17
TOTAL	3,492	40

Federal Releases: From 1989-90 to 1992-93 annual federal releases increased by about 45.5% from 6,137 to 8,934. In 1992-93, release of offenders under statutory release represented about 40% of annual releases. Full parole releases comprised about 24% of annual releases, while day parole was 28% of annual releases. Proclamation of the CCRA in November 1992 resulted in designation of day parole as a form of release. Therefore, figures on day parole releases are only provided as of 1992-93. Figure 5 provides information on releases for the period in question.

Figure 5: Federal Releases 1989-90 to 1992-93

Type of Release	1989-90		1990-91		1991-92		1992-93	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Sentence expiration	647	10.5	669	10.7	648	10.0	449	5.1
Full Parole	1864	30.3	2007	32.2	2132	32.7	2178	24.4
Day Parole	*		*		*		2539	28.4
Statutory Release (SR)	3457	56.3	3416	54.7	3471	53.2	3572	40.0
Court Order	48	.8	50	.8	52	.8	47	.5
Death	40	.7	37	.6	54	.8	47	.5
Transfer to Province/ Foreign	40	.7	25	.4	29	.4	46	.5
Other	41	.7	37	.6	141	2.1	56	.6
	6137	100	6241	100	6527	100	8934	100

*Day Parole became a type of release with the proclamation of the *Corrections and Conditional Release Act (CCRA)* in 1992.

Federal On-Register Offender Population: On March 31, 1994, there were 14,152 federal offenders on-register. CSC projects a continued average growth in the on-register population of approximately 4% annually through to 1997-98. By the year 2001-02, the growth is expected to level off at about 2%.

Figure 6: Federal Admissions, Releases and On-Register Inmates.

	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95*	1995-96*
On register	12,642	12,864	13,248	13,709	14,152	15,052*	15,848*
Releases	6,137	6,241	6,527	8,934	N/A		
Admissions	6,586	6,454	7,257	7,733	8,677		

* Forecast

N/A - Not Available for 1993-94

Note: The institutional population includes on-register male and female offenders, minus day parolees but including day parole daily returns to the institutions.

Federal Offenders Eligible for Full Parole and NPB pre-release reviews: It is estimated that approximately 70% of federal offenders are eligible for full parole consideration in any given fiscal year. Federal offenders eligible for full parole consideration increased from about 8,849 in 1989-90 to 9,596 in 1992-93 (8.4%) and is projected to continue to increase proportionately with the offender/pre-release population, thereby, increasing the reviews by NPB. The increasing trend in NPB pre-release reviews is expected to continue rising proportionately with the offender population and offenders eligible for full parole. The following is 1992-93 data, results for 1993-94 will be reported next year.

Figure 7: On-Register Inmates, Inmates Eligible for Full Parole and NPB Pre-Release Reviews

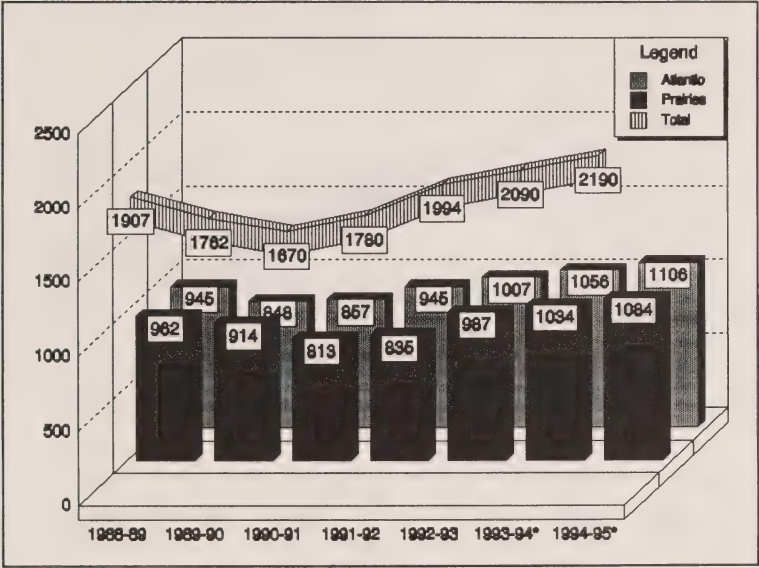
	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95*
On register	12,642	12,864	13,248	13,709	14,152	15,052
Reviews	13,013	13,738	14,533	14,390	14,830*	15,276
Eligible	8,849	9,004	9,273	9,596	9,906*	10,536

* Forecast

Provincial/Territorial Offenders: Applications for parole by provincial/territorial offenders are an important workload factor for NPB in the Atlantic and Prairie regions. The other Regional Offices are in provinces that have their own provincial parole boards, i.e., British Columbia, Ontario, and Quebec.

Between 1988-89 and 1992-93 annual applications averaged about 1,800, and applications are expected to increase to about 2,200 by 1994-95 based on anticipated growth in admissions to provincial institutions. The following is 1992-93 data and statistics for 1993-94 will be reported next year.

Figure 8: Provincial Applications for Parole

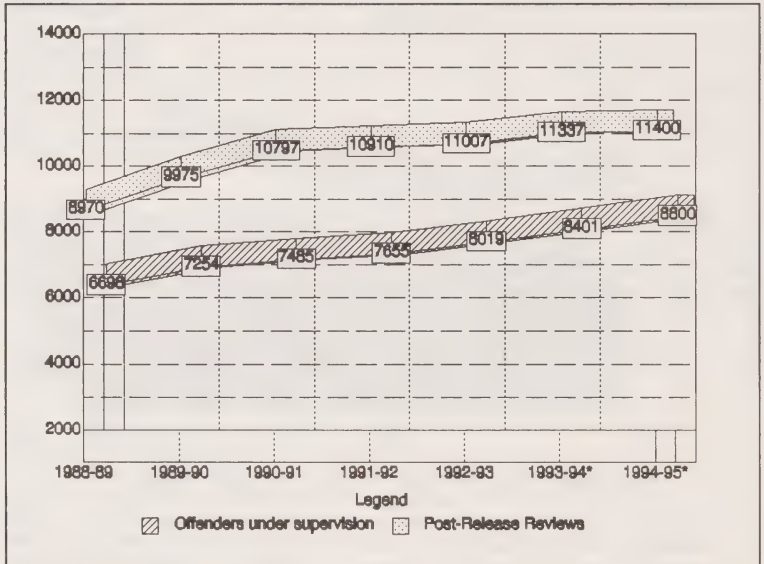


* Forecast

Offenders Under Supervision in the Community: Between 1988-89 and 1992-93 the number of federal/provincial/territorial offenders under supervision (eg: day parole, full parole, statutory release) in the community increased from about 6,700 cases to about 8,000 cases (20%). It is expected that this figure will increase in 1993-94.

From 1988-89 to 1992-93 NPB post-release reviews for the above population increased from almost 9,000 to about 11,000 (22%). By 1994-95 post-release reviews are projected to grow to about 11,400 and will be reported next year. The following is 1992-93 data and 1993-94 will be reported next year.

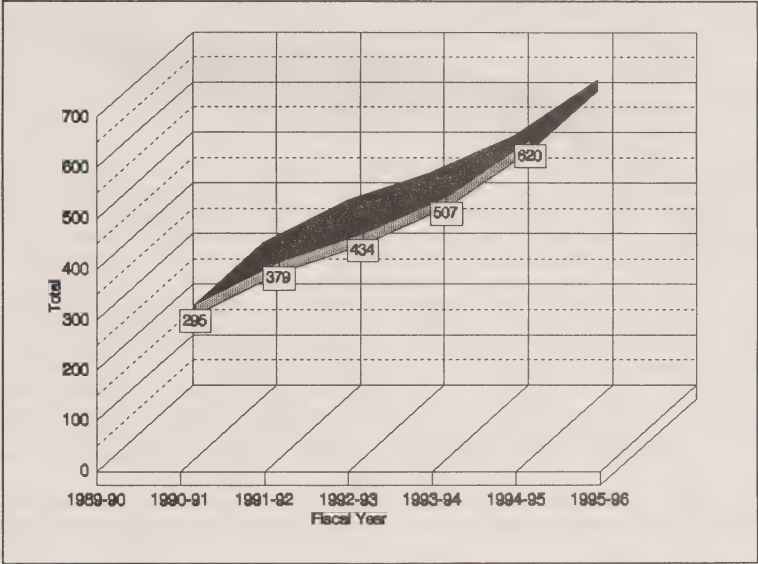
Figure 9: Federal, Provincial and Territorial Offenders under Supervision in the Community and NPB Post-Release Reviews



* Forecast

Detention Reviews (original hearing and subsequent/annual reviews): The detention provisions of the *Corrections and Conditional Release Act* provide the Board with authority to delay the release of certain violent offenders or serious drug offenders to warrant expiry or to prescribe the conditions which must be met before release takes place. Referrals for detention by CSC staff or the Commissioner in certain circumstances, and subsequent/annual reviews for offenders who have been detained, represent an important workload factor. From 1989-90 to 1993-94, detention reviews (at original hearing and subsequent/annual reviews) increased from 295 to 620 (110%). Detention reviews are expected to continue to increase through 1995-96.

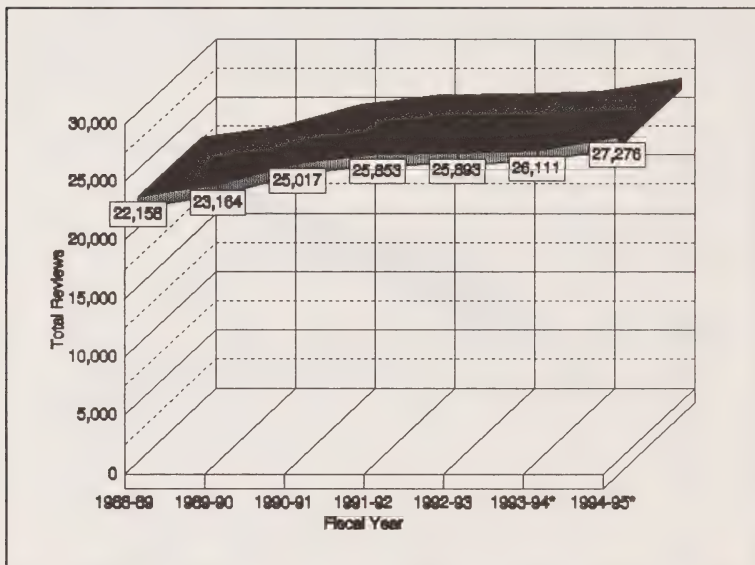
Figure 10: Detention Reviews (original hearing and subsequent/annual reviews)



Appeals: The Appeal Division of the Board is responsible for re-examining, upon application by an offender, certain decisions made by the Board. From 1988-89 to 1993-94 requests for re-examination decreased from 1,254 to 694. In spite of this significant decrease in the number of cases reviewed, the time required for these cases has increased in recent years due to the growing complexity of issues raised.

Conditional Release Case load Volumes: Growth in the above workload factors has had a significant impact on NPB case loads (in-office reviews and hearings). Between 1988-89 and 1992-93, the number of reviews completed annually by the Board increased from about 22,000 to 25,893. Actual data is up to 1992-93. Although it is expected that this number further increased in 1993-94, this data is currently under review and will be reported in a subsequent Expenditure Plan.

Figure 11: Conditional Release Reviews 1988-89 to 1994-95



* Forecast

2. Update on Previously Reported Initiatives

In the 1993-94 Expenditure Plan, the Board introduced a strategy called the "Quality and Productivity Strategy" which was designed to provide an overall framework for improvements within the Board. It provided a means to express, implement and report on improvements in a broad range of areas from the strategic direction of the organization to decision-making, planning and resource allocation, performance measurement and reporting, policy development, training and public information and education. It was also indicated in the 1993-94 Expenditure Plan that progress made toward implementation of the strategy would be highlighted in future Expenditure Plans. Some components of the strategy are directly related to improving the quality of Board decision-making while others indirectly support this objective. The ultimate goal of all components of the strategy, however, is to improve the quality of the Board's programs. The strategy is therefore being continued as the "Quality Improvement Strategy" and will address three strategic priorities: commitment to quality, effectiveness and efficiency improvements, and openness and accountability.

The following reflects progress made towards implementation of this strategy along with plans for 1995-96:

Commitment to Quality (1993-94 Initiative): The Board must ensure that all aspects of program delivery reflect a commitment to public protection and public service according to the Mission. The Board will strive constantly for quality in decision-making through improvements in training, performance monitoring of decision-making, the introduction of a performance appraisal system, policy development, research, public information, planning and management.

Consolidating Strategic Direction: Since the approval of the Board's mission in 1986, the Board has experienced major change in mandate, relationships with the community and expectations for accountability. As a result of these and other developments, including the recent appointment of a new Chairperson, the Board undertook a mission review to examine the strategic direction of the organization against current and expected environmental factors and legislative reform. This review will result in the development and approval of a revised mission statement which will guide the work of the Board and provide a renewed challenge to make continual improvement.

Concurrent with the review of the mission, the Board is undertaking a review of its organizational structure to ensure that it provides the maximum support possible to the Board's legislative mandate and mission.

The results of the mission and organizational review will be reported in subsequent Expenditure Plans.

Sustaining and Improving Quality Decision-Making: Board member decision-making is the key activity which supports the Board's legislative mandate and mission. Critical to quality decision-making is the appointment, development and support of Board members to carry out this activity in a quality manner. The Board is therefore continuing to support government initiatives to ensure the quality of members appointed to the Board and to implement other initiatives to sustain and improve the quality of decision-making. These initiatives include:

- supporting improvements to the Board member appointment process by: advertising Board member vacancies in the Canada Gazette; developing selection criteria and reviewing of all applications against the identified criteria, with particular attention on criminal justice knowledge and experience; and interviewing selected candidates;

- review and revision of the Board's conditional release decision-making policies to ensure that they are consistent with and supportive of the *CCRA* and the revised mission, and that they provide the best guidance and support possible for Board members;
- use of knowledge gained from the conduct of previous investigations and enquiries to enhance policies, planning and training;
- continue to participate with CSC to identify and resolve issues respecting case preparation and the quality of information provided to the Board, and follow-up on the results of the joint NPB/CSC review of services provided to victims, and enhance research on conditional release results;
- the Board will continue to participate in the federal initiatives relating to aboriginal justice, and crime prevention. NPB has continued to increase awareness of Board members with respect to family violence and aboriginal justice issues; evaluated the Elder-assisted hearings against the principle of the duty to act fairly; and participated with the Ministry of the Solicitor General's Working Group and the Department of Justice to identify crime prevention initiatives.

Effectiveness and Efficiency Improvements: To cope with the ever increasing case load and decreasing resource base, the Board is pursuing various opportunities to ensure efficient use of resources while maintaining or improving effectiveness; the Board is investigating various possibilities of sharing common services and as a result, a pilot is underway with Correctional Service of Canada to share mail room services. The pilot will be completed in March 1995.

In the area of technology, the following systems were implemented: Computer-Assisted Pardons System (CAPS); Human Resource Information System (HRIS); Financial System; and the Offender Management System (OMS) in cooperation with CSC. Additional improvements planned for the coming fiscal year include:

- reduce duplication and streamline processes specifically in the area of clemency and pardons;
- continue pursuing efficiency improvements through the use of information technology (e.g., electronic mail linkages, and access to data via an executive information system);
- implement the processing fee for pardon requests;
- to develop and implement service standards in two phases with completion in 1995-96 in response to the Federal Government's initiative to establish and publish service standards;
- evaluation activities, to be carried out jointly with CSC in the 1995/96 fiscal year, include completion of the detention evaluation by November 1, 1995, as well as evaluations of the *Act* such as: temporary absences; accelerated parole review; day/full parole; etc.

Openness and Accountability: Further to the proposed reform of the *CCRA*, the Board is committed to supporting the Government's initiative with respect to implementation of amendments to the *CCRA* particularly as they relate to improved public protection and accountability. The Board was involved with three major activities over the past year, namely the Auditor General's Review, the Program Review, and the Agency/Board/Commission Review. The Auditor General's Report submitted recommendations related to the Board member

appointment process and the quality of decision-making. A response outlining the action to be taken was provided to the Auditor General. With respect to the fundamental Program and Agency/Board/Commission Reviews, recommendations were provided to the Privy Council Office for review and consideration.

As part of the follow-up to the above initiatives, the Board will:

- develop a performance evaluation process for Board Members to identify strengths and weaknesses thereby facilitating more focussed training and development;
- enhance the training of Board members;
- provide the public with improved information on the Board specifically related to conditional release decision-making;
- ensure the necessary policy, training and procedural changes are effected in response to any amendments to the *CCRA, and the YOA*;
- implement the recommendations submitted in the Program and Agency/Board/Commission Reviews relating to reduction in the number of hearings, reduction to quorum, and removing the ceiling on the number of full time Board members;
- develop and implement an action plan to follow-up on the Auditor General's recommendations; and
- develop improved performance indicators for the Board's programs and ensure the systems and processes are in place to obtain the required information.

E. Program Effectiveness

Criteria for measuring the effectiveness and efficiency of the Board must be related to its mandate, mission and specifications for program improvement:

- **Conditional release** - review of cases and rendering conditional release decisions in a professional, fair, open, accountable and timely manner;
- **Clemency and pardons** - review of applications and rendering of decisions on pardons and recommendations on the exercise of the royal prerogative of mercy in a professional, fair, open, accountable and timely manner; and
- **Corporate policy and management** - rendering of decisions and provision of information and services in a professional, fair, open, accountable and timely manner.

The Board has recognized for some time that it must revise the performance indicators for its programs, and particularly with respect to the conditional release program. Important factors in this revision will be the impact of the CCRA, possible amendments to the CCRA in 1995, the Board's revised mission and comments made on performance indicators in the recent Auditor General's Value for Money Audit of NPB. Some progress has been made in the revision of performance indicators but the process is not yet complete; it is expected that this process will be completed in 1995-96. It will be important that these indicators be relevant for both internal management of the Board and for external reporting. In the revision of performance indicators, the Board will work with CSC, both to ensure that the Board's indicators are consistent where necessary with those of CSC and that information required for reporting will be available from OMS.

In view of the above and the fact that the efficiency indicators previously reported in the Board's Expenditure Plan are now out of date and of limited usefulness, the Board has not reported on these indicators in this Plan.

Information on the effectiveness of program delivery by the Board is provided below. As with the efficiency indicators, measures of effectiveness are also under review and reporting will be revised in future Expenditure Plans.

As background to discussion of effectiveness, this section provides information on the volumes and outcomes of NPB conditional release decisions from 1988-89 to 1992-93. Figure 12 summarizes decisions by type of release and detention for the period of review. Figure 13 provides details on grant rates for provincial and federal inmates related to day parole and full parole. Figure 14 provides information about detention and includes 1993/94 data. Figures 12 and 13 include data up to 1992-93 and data for 1993-94 will be reported next year.

Figure 12: Summary of NPB Decisions by Type 1988-89 to 1992-93

Type of Decision	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93
	Number (%)	Number (%)	Number (%)	Number (%)	Number (%)
Escorted Temporary Absence	313 (1.1)	347 (1.1)	392 (1.2)	497 (1.5)	499 (1.4)
Unescorted Temporary Absence	1,637 (5.6)	1,600 (5.3)	1,652 (5.0)	1,658 (4.9)	1,655 (4.8)
Day Parole	11,600 (39.5)	11,620 (38.1)	13,169 (40.2)	13,431 (39.5)	13,893 (40.2)
Full Parole	10,569 (36.0)	10,678 (35.0)	11,273 (34.4)	11,599 (34.2)	11,895 (34.4)
Statutory Release	4,985 (17.0)	5,882 (19.3)	5,937 (18.1)	6,331 (18.6)	6,120 (17.7)
Detention	257 (0.9)	339 (1.1)	375 (1.1)	448 (1.3)	493 (1.4)
TOTAL	29,361 (100.0)	30,466 (100.0)	32,798 (100.0)	33,964 (100.0)	34,555 (100.0)

Between 1988-89 and 1992-93, day parole grant rates for provincial and federal offenders ranged from between about 62% and 67% and 60% to 65% respectively. Grant rates for full parole for provincial and federal offenders ranged from about 64% to 70% and 29% to 36% respectively.

Figure 13: Grant Rates, Day and Full Parole for Provincial (under NPB Jurisdiction) and Federal Offenders

YEAR	FEDERAL		PROVINCIAL	
	DAY %	FULL %	DAY %	FULL %
1988-89	61.8	29.8	63.1	65.7
1989-90	62.2	29.8	66.1	64.2
1990-91	64.4	30.2	63.0	70.1
1991-92	65.6	33.0	67.1	68.9
1992-93	60.6	36.0	61.9	66.2

During the period 1987-88 to 1993-94, 1,464 offenders were referred to the Board for detention. For the period, an average of 74% of these referrals resulted in a decision to detain. Eleven percent resulted in a decision to release with a residence requirement; and 9% of cases involved decisions for one-chance SR release; about 6% of the cases resulted in decisions to release on regular SR.

Figure 14: Detention Decisions by Date of Decision

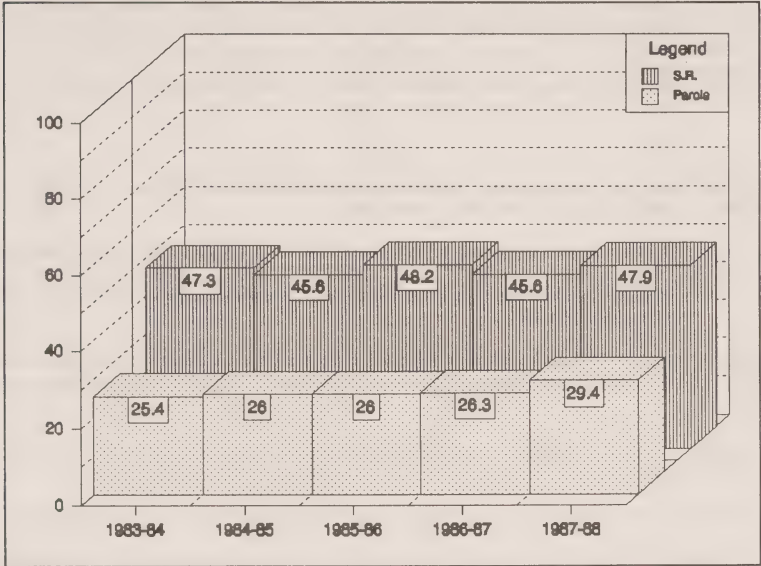
YEAR	DETAIN %	RESIDENCY %	1 CHANCE SR %	REGULAR SR %	TOTAL %
1987-88	52	25	9	14	100
1988-89	63	15	8	14	100
1989-90	72	11	14	3	100
1990-91	79	5	12	4	100
1991-92	77	11	8	4	100
1992-93	84	5	9	2	100
1993-94	89	5	5	1	100

Conditional Release: There are a number of possible methods for measuring the effectiveness of conditional release; however, there is little consensus as to what constitutes a valid and reliable measure of success.

For the purpose of this document, revocation rates are used to assess the effectiveness of conditional release for offenders released from federal institutions under full parole and statutory release (formerly mandatory supervision or MS). Revocation rates reflect the proportion of offenders returned to prison during their period of supervision by a decision of the Board as a result of a breach of release conditions, or for conviction for a new offence. Changes in these rates are the result of a complex set of factors, none of which are under the complete control of any one organization. Significant alterations in these rates would, however, be of interest to all criminal justice agencies given their mandates for public safety, and particularly those agencies whose policies and procedures affect the release of offenders. Past studies have shown that a four to five year follow-up is sufficient to demonstrate revocation patterns. This length of time is required to allow a sufficient period of time under supervision to demonstrate success or failure.

Figure 15 displays the outcomes, as of March 31, 1993, of offenders released on federal full parole and statutory release in 1983-84 to 1987-88. It should be noted that a small percentage of offenders released between 1983 and 1988 and remaining under supervision are revoked each year causing slight adjustments to rates of revocation reported in previous expenditure plans. Revocation rates for parole and statutory release and the relationships between these rates have remained relatively stable for releases over the period 1983-84 to 1987-88 with revocation rates for parole running about 20% lower than statutory release. The use of revocation rates and other possible indicators of the effectiveness of conditional release is being evaluated as part of the Board's review of its performance indicators. Reporting will be revised in subsequent Expenditure Plans.

Figure 15: Revocation Rates (includes breach of condition and new offences) 1983-84 to 1987-88



Clemency and Pardons: Through the review of appropriate information and the weighing of significant factors the Board issues or grants pardons and formulates recommendations to the Governor in Council for the exercise of the royal prerogative of mercy. An indicator of the Board's effectiveness in this area is the average time involved in processing applications for pardons. In previous years as in the current year the Board considers six months to be the optimum average process time for all pardon applications. In practice, however, average processing times varied significantly due to large volumes of applications which exceeded capacity. Growth in the annual numbers of accepted applications and average processing times are illustrated below:

	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94
Accepted Applications	15,357	15,474	15,565	12,167	21,125	17,565
Average Process Time (months)	9	10	12	15	10	8

Corporate Policy and Management: In assessing the effectiveness of the corporate policy and management area, the Board considers two aspects:

- the efficiency of corporate services delivered in support of the programs; and
- the quality of information provided to help assess and improve the effectiveness of program delivery.

Corporate Services: This program has continued to operate effective corporate services despite having to absorb ongoing and enduring resource reductions in response to government-wide cuts by:

- streamlining and automation, decentralization of responsibility, and appropriate delegation of authority;
- development of effective local- and wide-area networks for information exchange; and
- development of automated information systems for planning and resource management, records management, and human resource management.

Information for Program Effectiveness: As a base for strategic management and accountability in program delivery, the Board systematically reviews the conditional release and pardons and clemency programs to assess the extent to which they respect the law and support the achievement of the Board's mission and objectives for public safety. Annual plans and efforts have, therefore, involved an integrated approach to program review in which evaluation, audit, and management studies provide complementary information to address important program issues. Recent studies and future plans include:

- Detention Provisions

Section 232 of the *Corrections and Conditional Release Act* requires a review of the detention provisions of the CCRA by a committee of the House of Commons three years after coming into force of the legislation. A joint study on operation of the detention provisions is being conducted by NPB and CSC for presentation to the committee for this review. This study will expand on the issues raised by the Parliamentary Committee review of the previous detention legislation in 1991 and will address the impact of changes to the legislation as a result of that review. The data collection and analysis phase of this study will be completed in 1994-95.

- Decision Registry

Section 233 of the *Corrections and Conditional Release Act* requires a review of the operation of the whole Act and its provisions by a Parliamentary Committee five years after coming into force of the legislation. Preliminary work on the evaluation of the decision registry commenced in September, 1994. This evaluation is one of several reviews which will take place over the next three years to provide input to the Parliamentary Committee.

Section II

Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

National Parole Board financial requirements by object are presented in Figure 16.

Figure 16: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1. 1994-95	Actual 1993-94
Personnel			
Salaries and wages	18,397	19,172	19,434
Contributions to employee benefit plans	2,391	2,452	2,505
Other personnel costs	-	-	-
	20,788	21,624	21,939
Goods and services			
Transportation and communications	2,755	2,894	2,427
Information	200	265	183
Professional and special services	826	650	918
Rentals	100	65	100
Purchased repairs and upkeep	150	150	237
Materials, utilities and supplies	250	260	435
Other subsidies and payments	10	40	78
	4,291	4,324	4,378
Capital			
Minor capital*	84	150	861
Controlled capital**	-	-	-
	84	150	861
Transfer payments	-	-	-
Total expenditures	25,163	26,098	27,178

* Minor capital is the residual after the amount of controlled capital has been established. In accordance with the operating budget principles, these resources would be interchangeable with personnel and goods and services expenditures.

** Controlled capital contains budgetary expenditures for investment in: the acquisition of land, buildings and engineering structures and works; the acquisition or creation of other capital assets considered essential to ongoing program delivery; and major alterations, modifications or renovations that extend the use of capital assets or change their performance or capability.

1 Forecast date - January 18, 1995

2. Personnel Requirements

The National Parole Board is an operational organization, with personnel costs (including statutory contributions to employee benefit plans) constituting 83% of total operating costs.

Figure 17: Details of Personnel Requirements

	FTE* Estimates 1995-96	FTE Forecast 1994-95	FTE Actual 1993-94	Current Salary Range	1995-96 Average Salary Provision
GIC appointments ¹	68	69	69	44,300-170,500	105,110
Executives ²	10	10	13	63,300-128,900	77,409
Scientific and professional	1	2	2	19,270-128,900	-
Administrative Services	118	128	132	17,994 - 75,002	44,441
Computer Systems Adm.	10	10	10	24,060 - 78,759	44,331
Financial Administrators	3	3	3	15,981 - 71,883	57,100
Information Services	4	4	4	17,849 - 67,814	58,200
Personnel Administration	4	4	4	16,882 - 69,291	51,753
Program Administration	5	5	5	17,994 - 75,002	49,754
Management Trainee	2	2	2	29,562 - 50,388	38,735
Technical	1	1	1	14,089-88,992	-
Administrative support	124	133	136	16,648-48,804	28,832
	350	371	381		

* Full-time equivalent (FTE) is a measure of human resource consumption based on average levels of employment. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The current salary range column shows the salary ranges by occupation group as of October 1, 1994. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions, and merit pay. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

1 This includes all those at the DM level and all GICs.

2 This includes all those in the EX-1 to EX-5 range inclusive.

3. Net Cost of Program

The estimates of the program include only those expenditures to be charged to its voted authorities. Figure 18 provides details of other cost items which need to be taken into account to arrive at the estimated total cost of the Program.

Figure 18: Total Cost of the Program for 1995-96

(thousands of dollars)	Main Estimates 1995-96	Add* Other Costs	Estimated	
			<u>Total Program Cost</u>	
			1995-96	1994-95
Ongoing work of the National Parole Board	25,163	3,385	28,548	28,692
* Other costs of \$3,385,000 consist of:				
- accommodation provided without charge from Public Works and Government Services Canada			(\$000)	2,043
- compensation administration received without charge from Public Works and Government Services Canada for pay processing function				42
- employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by Treasury Board Secretariat			1,049	
- Legal Services provided by Department of Justice			251	
Total			3,385	

B. Other Information

1. Acts and Regulations

The National Parole Board administers these statutes in whole or in part:

- *Corrections and Conditional Release Act, S.C. 1992, c.20 and Regulations*
- *Criminal Records Act, R.S. 1985, c.C-47, as amended by S.C. 1992, c.22*
- *Prisons and Reformatories Act, R.S. 1985, c. P-21*
- *Criminal Code of Canada, R.S. 1985, c. C-46*
- *Letters Patent constituting the Office of Governor General of Canada (1947)*, Canada Gazette, Part I, Vol. 81, p. 3104

2. Index

A

Aboriginal Justice	6, 24
Accelerated Parole Review	12, 24
Accountability	5, 15, 23, 24, 30
Acts and Regulations	35
Appeals	21
Auditor General's Report	6, 8, 24

B

Board members	6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 23, 24, 25
---------------------	--

C

Chairperson	9, 14
Clemency and Pardons	11, 13
Conditional Release	5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30
Corporate Policy and Management	11, 13, 16, 25, 30
Correctional Reform	7
Corrections and Conditional Release Act	5, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 21, 31

D

Day Parole	11, 12, 16, 17, 20, 26, 27
Decision Policies	14
Detention	11, 13, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31

E

Environment	5, 23
Expenditures	4, 6, 9, 32, 34

F

Family Violence	15, 24
Financial Requirements by Object	33
Forecast	6, 7, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 32
Full Parole	11, 12, 16, 17, 18, 20, 24, 26, 27, 28, 29

H

Hearings	12, 22, 24, 25
Highlights	3, 5, 7

I

Initiatives	3, 5, 8, 15, 23, 24, 25
Introduction	3, 10

M

Mandate	3, 5, 10, 14, 15, 23, 25, 28
Mission	3, 5, 10, 23, 24, 25, 30

O

Openness and Accountability	5, 23, 24
Organizational Review	5, 14, 23

P

Personnel Requirements	3, 33
Program Description	3, 11
Program Objective	3, 10
Program Organization	3, 14
Program Review	6, 8, 15, 24, 30

R

Risk Assessment	5, 10, 12
-----------------------	-----------

S

Service Standards	6, 24
-------------------------	-------

T

Training	5, 8, 11, 13, 23, 24, 25
----------------	--------------------------

V

Victims	5, 8, 11, 12, 15, 24
---------------	----------------------

W

Workload Growth	15, 16
-----------------------	--------

M	Maintien en incarcération	13, 22, 23, 27, 28, 30, 34
	Mandat	3, 6, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 25
	Membres de la Commission (ou Commissaires)	6, 7, 8, 12, 14, 16, 25, 27, 28
	Mise en liberté	
	sous condition	5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 31, 34, 38
	Mission	3, 6, 10, 25, 27, 28
N	Normes de service	6, 26
O	Objectif du Programme	3, 11
	Obligation de rendre compte (ou reddition des comptes)	5, 16, 25, 27
	Organisation du Programme	3, 14
P	Points saillants	3, 5, 7
	Politiques décisionnelles	12, 14, 26
	Politiques et gestion générales	28, 33
	Président	5, 8, 9, 14, 25
	Prévisions	6, 7, 19, 20, 21, 22, 23, 24
	Procédure d'examen expéditif	13, 27
R	Reddition des comptes (ou obligation de rendre compte)	5, 16, 25, 27
	Réforme du système correctionnel	8
S	Semi-liberté	11, 12, 18, 21, 27, 28, 29, 30
T	Transparence et reddition des comptes	25, 27
V	Victimes	5, 8, 11, 12, 16, 26
	Violence familiale	16

A	Appels	23
	Audiences	12, 23, 26, 27
	Augmentation de la charge de travail	8
B	Besoins en personnel	3, 36
	Besoins financiers par article	3, 35
C	Commissionnaires (ou membres de la Commission)	6, 7, 8, 12, 14, 16, 25, 27, 28
	Clemence et réhabilitation	28, 33
D	Dépenses	4, 9, 35, 36, 37
	Description du Programme	3, 11
E	Environnement	2
	Evaluation du risque	5, 10
F	Formation	6, 11, 13, 14, 25, 27
I	Initiatives	3, 5, 8, 16, 25, 26, 27
	Introduction	3, 10
J	Justice applicable aux Autochtones	7, 26
L	Libération conditionnelle totale	11, 12, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 30
	Libération sous condition	11
	Lois et règlements	3, 38
	Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition	5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 34, 38

B. Autres renseignements

1. Lois et règlements

La Commission nationale des libérations conditionnelles administre les lois suivantes, en totalité ou en partie :

- *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition*, L.C. 1992, ch. 20, et son règlement d'application
- *Loi sur le casier judiciaire*, L.R. 1985, ch. C-47, telle que modifiée par les L.C. de 1992, ch. 22
- *Loi sur les prisons et les maisons de correction*, L.R. 1985, ch. P-21
- *Code criminel du Canada*, L.R. 1985, ch. C-46
- *Lettres patentes créant le poste de gouverneur général* (1947), *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 81, p. 3104

3. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses du Programme ne comprend que les dépenses imputées à ses crédits votés. On trouvera au tableau 18 des détails sur les autres éléments de coût dont il faut tenir compte pour en arriver au coût estimatif total du Programme.

Tableau 18: Coût total du Programme pour 1995-1996

(en milliers de dollars)		Budget principal	Plus*	Autres coûts	Coût total	estimé du Programme
		1995-1996			1994-1995	1995-1996
Travaux permanents de la Commission		25 163	3 385	28 548	28 692	
* Les autres coûts, de 3 385 000 \$, comprennent :						
● Locaux fournis sans frais par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada				2 043		
● L'administration de rémunération fournis sans frais par Travaux publics et services gouvernementaux				42		
● Avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes des régimes d'assurance et des frais payés par le Secrétaire du Conseil du Trésor				1 049		
● Services juridiques par le Ministère de la Justice				251		
Total				3 385		

2. Besoins en personnel

La Commission est un organisme à forte utilisation de main-d'œuvre. Ses dépenses en personnel (y compris les contributions statutaires aux régimes d'avantages sociaux des employés) représentent 83 % du total des dépenses de fonctionnement.

Tableau 17: Détails des besoins en personnel

1995-1996	Provision pour le traitement annuel moyen
ETP*	Budget des dépenses 1995-1996
ETP	Prévu 1994-1995
Réel 1993-1994	Echelle des traitements actuelle

105 110	44 300-170 500	69	69	68	Nominations par décret ¹
77 409	63 300-128 900	13	10	10	Directeurs ²
-	19,270-128 900	2	2	1	Scientifique et professionnel
44 441	17 994-75 002	132	128	118	Services administratifs
					Gestion des systèmes
44 331	24 060-78 759	10	10	10	d'ordinateurs
57 100	15 981-71 883	3	3	3	Gestionnaires des finances
58 200	17 849-67 814	4	4	4	Services d'information
51 753	16 882-69 291	4	4	4	Gestion du personnel
49 754	17 994-75 002	5	5	5	Administration des programmes
38 735	29 562-50 388	2	2	2	Stagiaire en gestion
-	14,089-88,992	1	1	1	Technique
28 832	16 648-48 804	136	133	124	Soutien administratif
					350
					371
					381

* L'équivalent temps plein (ETP) est une mesure de l'utilisation des ressources humaines fondée sur les niveaux moyens d'emploi. Il tient compte du temps qu'un employé travaille chaque semaine en calculant le taux d'heures assignées par rapport au nombre prévu d'heures de travail. Les ETP ne sont pas contrôlés par le Conseil du Trésor, mais ils figurent dans la partie III du Budget des dépenses pour justifier les dépenses en personnel indiquées dans le Budget des dépenses.

Nota : La colonne des échelles de traitement actuelles montre les échelles salariales par groupe professionnel au 1^{er} octobre 1994. La colonne des traitements moyens correspond aux coûts salariaux de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations d'échelon annuelles, les promotions et la rémunération au mérite. Les modifications apportées à la répartition des éléments utilisés pour le calcul peuvent influencer sur la comparaison des moyennes entre les années.

1 Y inclus tous les employés au niveau DM ou normés par le gouverneur en conseil.

2 Y inclus tous les employés aux niveaux EX-1 à EX-5 inclusivement.

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Le tableau 16 montre les besoins financiers de la Commission par article.

Tableau 16: Détails des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)		Budget des dépenses	1994-1995	1993-1994
Personnel				
Traitements et salaires	18 397	19 172	19 434	
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 391	2 452	2 505	
Autres coûts liés au personnel	-	-	-	
Biens et services	20 788	21 624	21 339	
Transports et communications	2 755	2 894	2 427	
Information	200	265	183	
Services professionnels et spéciaux	826	650	918	
Location	100	65	100	
Achat de services de réparation et d'entretien	150	150	237	
Services publics, fournitures et approvisionnements	250	260	435	
Autres subventions et paiements	10	40	78	
Capital				
Dépenses en capital contrôlées**	84	150	861	
Paiements de transfert	-	-	-	
Total des dépenses	26 163	26 098 ¹	27 178	
Les dépenses en capital secondaires sont ce qui reste après que la somme des dépenses en capital contrôlées a été établie. Conformément aux principes du budget de fonctionnement, ces ressources seraient interchangeables avec les dépenses au titre du personnel et des biens et services.				
Les dépenses en capital contrôlées englobent les dépenses budgétaires d'investissement pour l'acquisition de terrains, d'immeubles et d'ouvrages de génie civil; l'acquisition et la création d'autres immobilisations jugées essentielles au maintien des programmes; ainsi que les modifications ou rénovations importantes qui prolongent la durée utile d'immobilisations, ou en changent le rendement ou la capacité.				
1 Date prévue - le 18 janvier 1995				

● Dispositions touchant le maintien en incarcération

L'article 232 de la *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition* exige un examen des dispositions de la *LSCMLC* touchant le maintien en incarcération par un comité de la Chambre des communes trois ans après l'entrée en vigueur de la loi. Une étude conjointe sur le fonctionnement de ces dispositions est actuellement menée par la CNLC et le SCC, et les résultats en seront présentés au comité en question pour l'aider dans sa tâche. Cette étude s'attardera aux questions soulevées lors de l'examen antérieur des dispositions sur le maintien en incarcération par le comité parlementaire en 1991, et traitera des conséquences des modifications apportées à la loi à la suite de cet examen. La collecte et l'analyse des données pour cette phase de l'étude seront terminées en 1994-1995.

● Registre des décisions

L'article 233 de la *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition* exige un examen de des conséquences de l'application de l'ensemble de la loi et de ses différentes dispositions par un comité parlementaire, cinq ans après son entrée en vigueur. Les travaux préliminaires portant sur l'évaluation du registre des décisions ont débuté en septembre 1994. Cette évaluation est l'un des nombreux examens qui se dérouleront au cours des trois prochaines années afin de fournir de l'information au comité parlementaire.

Clémence et réhabilitation : Après examen des renseignements pertinents et évaluation des facteurs importants, la Commission accorde des réhabilitations et formule des recommandations au gouvernement en conseil relativement à l'exercice de la prérogative royale de clémence. La durée moyenne du traitement des demandes de réhabilitation constitue un indicateur d'efficacité de la Commission dans ce domaine. La Commission considère comme optimal un délai de traitement moyen de six mois pour toutes les demandes. Dans les faits, toutefois, la durée moyenne du traitement des demandes a varié considérablement, en raison des demandes de réhabilitation dont le volume a excédé la capacité de traitement du programme. Les chiffres ci-après indiquent l'augmentation du nombre annuel de demandes acceptées et la durée moyenne de traitement.

	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94
Demandes acceptées	15 357	15 474	15 565	12 167	21 125	17 565
Durée moyenne du traitement (mois)	9	10	12	15	10	8

Politiques et gestion générales : Pour évaluer l'efficacité du secteur des politiques et de la gestion générales, la Commission tient compte de deux aspects :

- l'efficacité avec laquelle les services généraux sont fournis pour appuyer les programmes;
 - la qualité de l'information fournie pour aider à évaluer et à améliorer l'efficacité des programmes.
- Services généraux : Les services généraux ont continué d'être fournis avec efficacité, malgré les réductions constantes de ressources dont ils ont été l'objet en raison des compressions budgétaires imposées à l'échelle du gouvernement, et ce, grâce aux mesures suivantes :

- la rationalisation et l'automatisation des procédures, la décentralisation des responsabilités et la délégation judiciaire des pouvoirs;
- l'élaboration de réseaux locaux et de grands réseaux efficaces pour l'échange de renseignements;
- l'élaboration de systèmes d'information automatisés pour la planification et pour la gestion des ressources, des dossiers et des ressources humaines.

Information et efficacité des programmes : Aux fins d'une gestion stratégique et responsable de la prestation des programmes, la Commission examine systématiquement les programmes de mise en liberté sous condition, de réhabilitation et de clémence pour déterminer dans quelle mesure ils respectent la loi et contribuent à la réalisation de sa mission et de ses objectifs de protection du public. Des plans annuels et des efforts ont permis une approche intégrée de l'examen des programmes dans laquelle des études d'évaluation, de vérification et de gestion fournissent des informations complémentaires pour examiner des aspects importants des programmes. Les études récentes et les plans futurs comprennent :

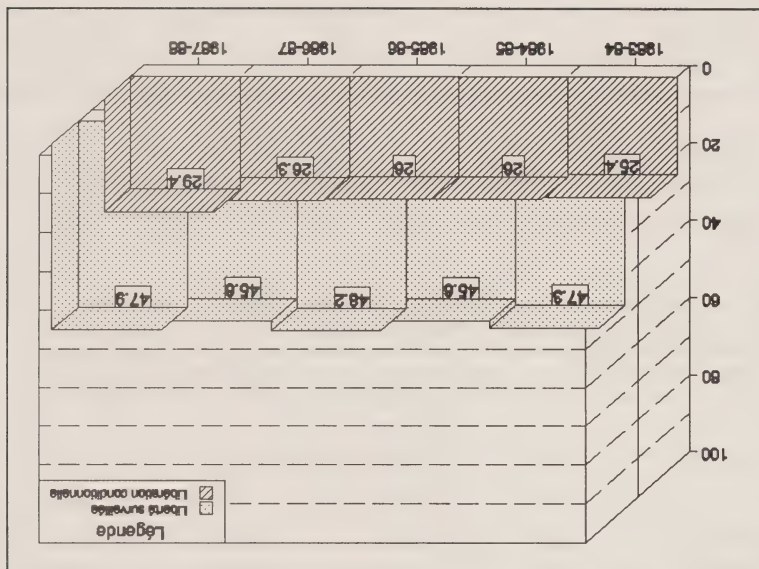


Tableau 15: Taux de révocation (y compris les manquements aux conditions et les condamnations suite à une nouvelle offense), 1983-1984 à 1987-1988

Le tableau 15 montre l'issue des libérations conditionnelles totales au 31 mars 1993 des délinquants mis en liberté et en libérations d'office au cours de la période en 1983-1984 à 1987-1988. Il importe de noter qu'un faible pourcentage des délinquants mis en liberté entre 1983 et 1988 et qui sont restés sous surveillance a vu leur liberté révoquée chaque année, ce qui modifie légèrement les taux de révocation indiqués dans les Plans de dépenses antérieurs. Les taux de révocation de la liberté conditionnelle et de la libération d'office, ainsi que la relation entre ces taux, sont demeurés relativement stables pour les mises en liberté au cours de la période allant de 1983-1984 à 1987-1988, les taux de révocation de la première restant inférieurs de 20 % environ aux taux de révocation de la seconde. L'emploi des taux de révocation fait actuellement l'objet d'une évaluation dans le cadre de l'examen, par la Commission, de ses indicateurs possibles de rendement d'efficacité de la liberté sous condition. Il sera fait état des résultats de cette évaluation dans les futurs Plans de dépenses.

Mise en liberté sous condition : Il y a un nombre de méthodes possible pour mesurer l'efficacité des mises en liberté sous condition. Toutefois, il y a peu de consensus à l'égard de ce qui constitue une mesure de succès valide et fiable.

Aux fins du présent document, on utilise le taux de révocation pour évaluer l'efficacité de la mise en liberté sous condition des détenus purgeant une peine dans des établissements fédéraux, et aussi l'efficacité de la libération d'office (autrefois appelée liberté surveillée). Le taux de révocation indique la proportion de détenus renvoyés en prison durant leur période de surveillance sur décision de la Commission, soit à la suite d'un manquement aux conditions de libération ou pour une condamnation suite à une nouvelle offense. Ces taux changent à cause d'un ensemble complexe de facteurs, dont aucun sont sous la maîtrise d'une seule organisation. Toutefois, si on pouvait modifier de façon appréciable ces taux, cela servirait les intérêts de tous les organismes de justice pénale, vu leurs obligations envers la sécurité du public, et notamment les organismes dont les politiques et les procédures influent sur la mise en liberté des délinquants. Les études passées ont démontré qu'un suivi de quatre à cinq ans est suffisant pour démontrer s'il y a révocation. Pour un certain temps, il faudra une période de temps suffisante sous surveillance afin de permettre de démontrer s'il y aura succès ou échec.

Entre 1987-1988 et 1993-1994, 1 464 cas ont été renvoyés à la Commission en vue d'une décision en incarcération. Pour cette période, 74 % de ces renvois ont donné lieu à une décision de maintien en incarcération. Onze pour cent des cas ont donné lieu à une mise en liberté avec assignation à résidence, une liberté surveillée à court ou long terme, ou une mise en liberté sans surveillance normale a été accordée dans environ 6 % des cas.

ANNÉE	FÉDÉRAL		PROVINCIAL	
	SEMI-LIBERTÉ %	LIBÉRATION CONDIT. % TOTALE	SEMI-LIBERTÉ %	LIBÉRATION CONDIT. % TOTALE
1988-1989	61,8	29,8	63,1	65,7
1989-1990	62,2	29,8	66,1	64,2
1990-1991	64,4	30,2	63,0	70,1
1991-1992	65,6	33,0	67,1	68,9
1992-1993	60,6	36,0	61,9	66,2

De 1988-1989 à 1992-1993, les taux de semi-libertés accordées à des délinquants sous responsabilité provinciale et sous responsabilité fédérale ont été compris entre 62 et 67 % et entre 60 et 65 %, respectivement. Quant aux taux de libérations conditionnelles totales correspondants, ils se sont situés entre 64 et 70 % et entre 29 et 36 %, respectivement.

Tableau 12: Sommaire des décisions de la CNLC par type, 1988-89 à 1992-1993

Type de décision	1988-1989		1989-1990		1990-1991		1991-1992		1992-1993	
	Nombre	(%)	Nombre	(%)	Nombre	(%)	Nombre	(%)	Nombre	(%)
Permission de sortir avec surveillance	313	(1,1)	347	(1,1)	392	(1,2)	497	(1,5)	499	(1,4)
Permission de sortir sans surveillance	1 637	(5,6)	1 600	(5,3)	1 652	(5,0)	1 658	(4,9)	1 655	(4,8)
Semi-liberté	11 600	(39,5)	11 620	(38,1)	13 169	(40,2)	13 431	(39,5)	13 893	(40,2)
Lib. cond- tionnelle totale	10 569	(36,0)	10 678	(35,0)	11 273	(34,4)	11 599	(34,2)	11 895	(34,4)
Libération d'office	4 985	(17,0)	5 882	(19,3)	5 937	(18,1)	6 331	(18,6)	6 120	(17,7)
Maintien en incarcération	257	(0,9)	339	(1,1)	375	(1,1)	448	(1,3)	493	(1,4)
TOTAL	29 361	(100,0)	30 466	(100,0)	32 798	(100,0)	33 964	(100,0)	34 555	(100,0)

professionnelle, juste, transparente, responsable et opportune.

- **Clémence et réhabilitation** - examiner les demandes et décider de la réhabilitation ou recommander l'exercice de la prérogative royale de clémence de manière professionnelle, juste, transparente, responsable et opportune.
- **Politiques et gestion générales** - rendre des décisions et fournir de l'information et des services de manière professionnelle, juste, transparente, responsable et opportune.

La Commission a reconnu depuis un certain temps déjà qu'elle doit revoir les indicateurs de rendement pour ses programmes et notamment pour le programme de mise en liberté sous condition. Les facteurs importants de cette revue seront l'impact de la LSCMLC, les modifications qui pourraient être apportées à la LSCMLC en 1995, la Mission révisée de la Commission et les commentaires formulés à propos des indicateurs de rendement dans le récent rapport de vérification d'optimisation des ressources préparé par le vérificateur général. On a réalisé des progrès dans la révision des indicateurs de rendement, mais celle-ci n'est pas encore terminée; elle devrait l'être en 1995-1996. Il importe que les indicateurs soient pertinents pour la gestion interne de la Commission et pour les rapports externes. Lors de cette révision des indicateurs de rendement, la Commission collaborera avec le SCC afin de s'assurer de l'uniformité, au besoin, de ses indicateurs avec ceux du SCC, et faire en sorte que l'information requise pour les rapports puisse être fournie par le SGD.

Compte tenu de ce qui précède et du fait que les indicateurs d'efficacité précédemment indiqués dans le Plan de dépenses de la Commission sont maintenant caducs et de peu d'utilité, la Commission ne présente pas ces indicateurs dans le présent Plan.

L'information sur l'efficacité du programme est présentée ci-dessous. Tout comme les indicateurs de rendement, les indicateurs d'efficacité font également l'objet d'un examen, et il sera fait état des résultats de ces révisions dans les futurs Plans de dépenses.

Pour éclairer les considérations sur l'efficacité, la présente section renferme des statistiques sur le nombre et la nature des décisions rendues en matière de libération conditionnelle de 1988-1989 à 1992-1993. Le tableau 12 ventile les décisions selon le type de mise en liberté ou le maintien en incarcération pour la période de référence. Le tableau 13 apporte des renseignements plus détaillés sur les taux de libérations accordées (semi-liberté et libération conditionnelle totale) ainsi bien à des délinquants sous responsabilités fédérales qu'à des délinquants relevant des provinces. Le tableau 14 contient des renseignements sur le maintien en incarcération et inclue les données jusqu'à 1993-1994. Les tableaux 12 à 13 incluent les données jusqu'à 1992-1993 et celles pour 1993-1994 seront publiées l'année prochaine.

- activités d'évaluation qui seront réalisées conjointement avec le SCC pendant l'exercice financier 1995-1996, y compris l'évaluation du maintien en incarcération, qui sera terminée d'ici le 1^{er} novembre 1995, et l'évaluation de dispositions de la Loi, portant notamment sur les permissions de sortir, la procédure d'examen expéditif, la semi-liberté, la libération conditionnelle totale, etc.

Transparence et reddition des comptes : En ce qui concerne la réforme projetée de la LSCMLC, la Commission se prépare à soutenir de son mieux l'initiative du gouvernement touchant la mise en oeuvre des modifications à la LSCMLC, notamment en ce qui concerne une protection accrue du public et une meilleure reddition des comptes. La Commission a participé à trois importantes activités au cours de la dernière année, à savoir : l'examen du vérificateur général, l'examen des programmes et l'examen des organismes et commissions. Dans son rapport, le vérificateur général a fait des recommandations au sujet du mécanisme de nomination des commissaires et de la qualité du processus décisionnel. La Commission a répondu au vérificateur général en décrivant les mesures qui seront prises. Pour ce qui est de l'examen des programmes et de l'examen des organismes et commissions, les recommandations ont été soumises au Bureau du Conseil privé aux fins d'examen et d'évaluation.

- À titre de suivi des initiatives ci-dessus, la Commission entreprendra les activités suivantes :
- élaborer une procédure d'évaluation du rendement des commissaires afin de déterminer les points forts et les faiblesses, ce qui permettra de mieux cibler la formation et le perfectionnement;
- améliorer la formation des commissaires;

- fournir au public une meilleure information au sujet de la Commission, notamment en ce qui touche la prise de décisions pour les mises en liberté sous condition;
- veiller à ce que soient opérés les changements nécessaires en matière de politiques, de formation et de procédure en réponse à toute modification à la LSCMLC et la Loi sur les jeunes contravenants;

- mettre en oeuvre les recommandations de l'examen des programmes et de l'examen des organismes et commissions portant sur la réduction du nombre d'audiences, la réduction du quorum et l'élimination du plafond quant au nombre de commissaires à temps plein;
- élaborer et mettre en oeuvre un plan d'action pour assurer le suivi des recommandations du vérificateur général;
- élaborer de meilleurs indicateurs de rendement pour les programmes de la Commission, et veiller à ce que les systèmes et les procédures nécessaires soient en place pour obtenir l'information requise.

E. Efficacité des programmes

Les critères utilisés pour mesurer l'efficacité et l'efficacité de la Commission doivent se rapporter à son mandat, à sa mission et à ses exigences d'amélioration des programmes.

- Mise en liberté sous condition - examiner les cas et rendre des décisions de manière

- soutenir les améliorations apportées au mécanisme de nomination des commissaires, par les activités suivantes : publication des vacances à la Commission dans la Gazette du Canada; élaboration de critères de sélection et évaluation de tous les postulants à la lumière des critères établis; une attention particulière étant accordée aux connaissances et à l'expérience en justice pénale; conduite d'entrevues avec les candidats retenus; examiner et revoir les politiques décisionnelles de la Commission en matière de mise en liberté sous condition, de façon à ce qu'elles soient conformes à la LSCMLC et à la Mission révisée, qu'elles aillent dans leur sens et qu'elles constituent le meilleur guide et le meilleur soutien possible pour les commissaires;

- mettre à profit les connaissances acquises lors des enquêtes antérieures afin de bonifier les politiques, la planification et la formation;
- continuer à collaborer avec le SCC afin de cerner et de régler les questions touchant la préparation des cas et la qualité de l'information fournie à la Commission, assurer le suivi des résultats de l'examen conjoint par la CNLC et le SCC des services fournis aux victimes, et approfondir la recherche sur les résultats des mises en liberté sous condition;

- la Commission continuera de participer aux initiatives fédérales en matière de justice applicable aux Autochtones et de prévention du crime. La CNLC a continué de sensibiliser les commissaires face à la question de la violence familiale et de la justice en matière applicable aux Autochtones, et elle a évalué les audiences avec l'aide d'un Ancien au regard du devoir d'agir équitablement; pour ce qui est de la prévention du crime, elle a cherché, avec le Groupe de travail du ministère du Solliciteur général et le ministère de la Justice, à définir de nouvelles initiatives.

Amélioration de l'efficacité et de l'efficience : Confrontée à une charge de travail sans cesse croissante et à une diminution de ses ressources, la Commission a mis de l'avant diverses activités visant à utiliser avec efficience ses ressources tout en maintenant ou en améliorant l'efficacité. La Commission étudie diverses possibilités de partage de services communs. Ainsi, un projet pilote est en cours avec le Service correctionnel du Canada afin de partager les services de salle de courrir; ce projet pilote prendra fin en mars 1995.

Dans le domaine de la technologie, les systèmes suivants ont été mis en place : le Système de réhabilitation assisté par ordinateur (SRAO), le Système d'information sur les ressources humaines (SIH), un Système financier et le Système de gestion des détenus (SGD), en coopération avec le SCC. Les améliorations additionnelles prévues pour le prochain exercice financier comprennent :

- la réduction du double emploi et l'épuration des procédures, notamment dans le domaine de la clémence et des réhabilitations;
- l'amélioration continue de l'efficacité grâce à la technologie de l'information (p. ex., liaisons par courrier électronique, accès aux données au moyen d'un système d'information des cadres);
- l'imposition de frais pour le traitement des demandes de réhabilitation;

- l'élaboration et l'application de normes de service, en deux étapes (la fin de ce projet étant prévue pour 1995-1996), en réponse à la décision du gouvernement fédéral d'établir et de publier des normes de service;

2. Etat des initiatives annoncées antérieurement

Dans le Plan de dépenses de 1993-1994, la Commission a introduit une stratégie dite «Stratégie d'amélioration de la qualité et de la productivité», conçue pour servir de cadre global aux améliorations effectuées dans la Commission. C'est un outil qui permet de définir d'activités : orientation stratégique de l'organisation, prise de décisions, planification et affectation des ressources, mesures du rendement et rapports connexes, élaboration des politiques, formation, information et éducation du public. Le Plan de dépenses de 1993-1994 indiquait également que les progrès réalisés dans le cadre de la stratégie seraient mis en relief dans les Plans de dépenses futurs. Certains éléments de la stratégie touchent directement l'amélioration de la qualité du processus décisionnel de la Commission, alors que d'autres apportent un appui indirect à cet objectif. Toutefois, le but ultime de tous les éléments de la stratégie est d'améliorer la qualité des programmes de la Commission. Cette stratégie se poursuit donc, sous l'appellation «Stratégie d'amélioration de la qualité», et vise trois objectifs stratégiques : engagement envers la qualité, amélioration de l'efficacité et de l'efficacité, transparence et reddition des comptes.

Les progrès suivants ont été réalisés dans le cadre de cette stratégie, sont également présentés les plans pour 1995-1996 :

Engagement envers la qualité (initiative de 1993-1994) : La Commission doit s'assurer que tous les aspects du Programme et de son fonctionnement reflètent un engagement envers la protection et le service du public, conformément à sa mission. La Commission s'efforcera constamment d'atteindre la qualité dans ses prises de décisions, grâce à des recherches dans les domaines de la formation, de l'élaboration des politiques, de la recherche, de l'information du public, de la planification et de la gestion.

Consolidation de l'orientation stratégique : Depuis l'approbation de sa mission en 1986, la Commission a vu des modifications importantes toucher son mandat, ses relations avec la collectivité et les attentes en matière de reddition des comptes. En raison de ces changements et d'autres circonstances, dont la nomination récente d'un nouveau président, la Commission a entrepris de revoir sa mission afin d'étudier son orientation stratégique à la lumière des facteurs actuels et futurs et des réformes législatives. Cet examen donnera lieu à l'élaboration et à l'approbation d'un énoncé de Mission revu, qui guidera les travaux de la Commission et renouvelera son engagement à rechercher constamment l'amélioration.

Parallèlement à l'examen de la Mission, la Commission a entrepris d'examiner sa structure organisationnelle afin d'assurer qu'elle offre un soutien maximal à son mandat législatif et à sa mission.

Les résultats de ces deux examens seront décrits dans les futurs Plans de dépenses.

Maintien et amélioration de la qualité du processus décisionnel : La prise de décisions par les commissaires est la principale activité par laquelle la Commission s'acquitte de son mandat législatif et de sa mission. Pour que le processus décisionnel soit de qualité, il importe de prendre en considération les éléments cruciaux que sont la nomination des commissaires, leur perfectionnement et l'aide qu'ils reçoivent. La Commission continue donc à soutenir en place initiales du gouvernement visant à assurer la qualité des commissaires et à mettre en place d'autres initiatives permettant de maintenir et d'améliorer la qualité du processus décisionnel. Parmi ces initiatives, mentionnons :

* Prévisions

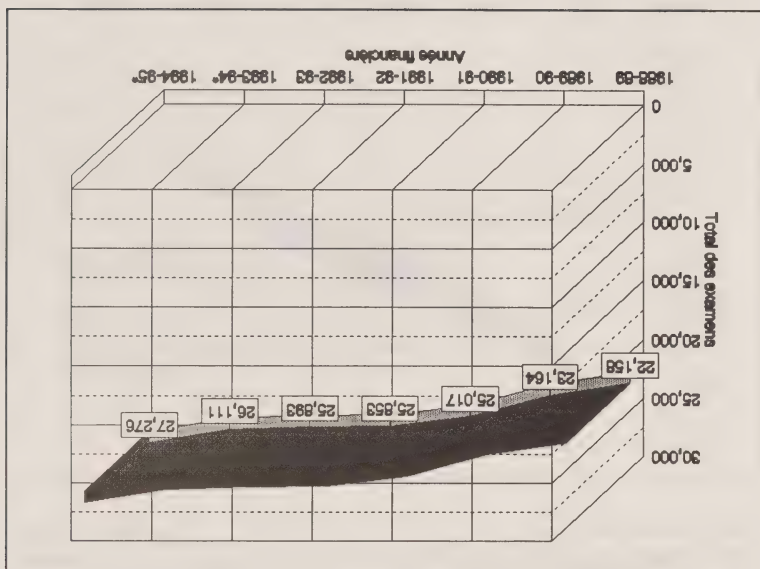


Tableau 11 : Examens de cas en vue d'une mise en liberté sous condition, 1988-1989 à 1994-1995

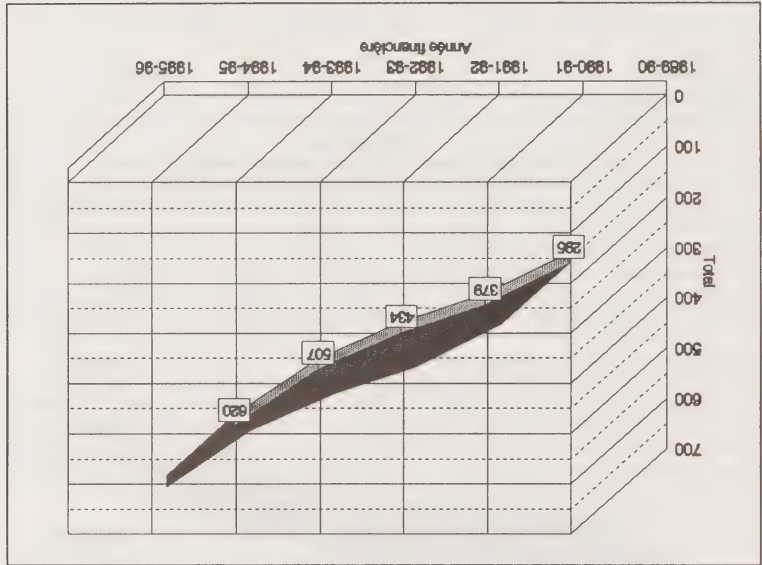
Examen de cas en vue d'une mise en liberté sous condition. La croissance des facteurs mentionnés ci-dessus a eu une influence importante sur la charge de travail (examens sur dossier et audiences). De 1988-1989 à 1992-1993, le nombre d'examens effectués chaque année par la Commission est passé d'environ 22 000 à 25 893. Ces données couvrent jusqu'à 1992-1993. On s'attend à ce que ce nombre augmente de nouveau en 1994-1995, mais cette donnée est actuellement à l'étude et sera publiée dans un Plan de dépenses ultérieur.

Examens en vue du maintien en incarcération (audience initiale et réexamens annuels) : Les dispositions de maintien en incarcération de la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition confèrent à la Commission le pouvoir de retarder la mise en liberté de certains délinquants violents ou auteurs d'infractions graves en matière de drogue, ou de dicter les conditions qui doivent être remplies avant que leur mise en liberté ne soit possible. Les renvois en vue du maintien en incarcération par le personnel du SCC et le Commissaire dans certaines circonstances, et les réexamens annuels des cas de maintien en incarcération, sont un autre important facteur qui joue sur la charge de travail.

Entre 1989-1990 et 1993-1994, les examens en vue du maintien en incarcération (audience initiale et réexamens annuels) sont passés de 295 à 620 (augmentation d'environ 110 %).

Le nombre de ces examens devrait continuer à augmenter en 1995-1996.

Tableau 10 : Examens en vue du maintien en incarcération (audience initiale et réexamens annuels)



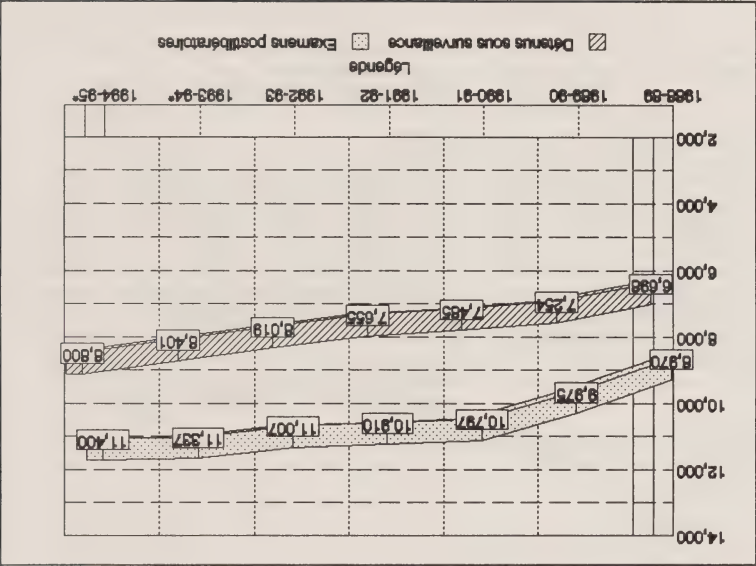
Prévisions

Appels : La Section d'appel de la Commission est chargée de réexaminer, à la demande des détenus, certaines décisions rendues par la Commission. Entre 1988-1989 et 1993-1994, les demandes de réexamen sont passées de 1 254 à 694. Bien qu'il y ait eu réduction du nombre de cas examinés, le temps nécessaire à leur examen a augmenté ces dernières années en raison de la complexité grandissante des questions soulevées.

Delinquants sous surveillance dans la collectivité : Entre 1988-1989 et 1992-1993, le nombre de delinquants fédéraux, provinciaux et territoriaux sous surveillance dans la collectivité (semi-liberté, libération conditionnelle totale, libération d'office) est passé d'environ 6 700 à environ 8 000 (augmentation de 20 %). On s'attend à ce que ce nombre augmentera en 1993-1994.

Entre 1988-1989 et 1992-1993, le nombre d'examen postérieurs à la mise en liberté, pour la population susmentionnée, est passé de presque 9 000 à environ 11 000 (augmentation de 22 %). D'ici 1994-1995, on prévoit qu'il se chiffrera à environ 11 400. Le nombre sera publié l'année prochaine. Les données suivantes sont celles de 1992-1993. Celles pour 1993-1994 seront publiées l'année prochaine.

Tableau 9: Delinquants sous responsabilité fédérale, provinciale et territoriale sous surveillance dans la collectivité et examens postérieurs de la CNLC

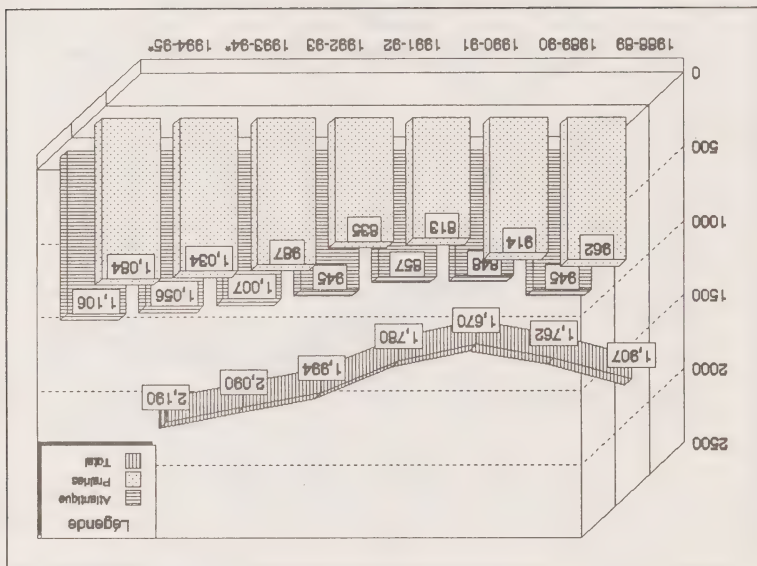


Prévisions

Détenus relevant de l'autorité des provinces et des territoires : Les demandes de libération conditionnelle de la part de détenus relevant des provinces et des territoires représentent un élément important de la charge de travail de la CNLC dans les régions de l'Atlantique et des Prairies. Les autres bureaux régionaux sont situés dans des provinces qui ont leur commission provinciale des libérations conditionnelles, soit les provinces du Pacifique, de l'Ontario et du Québec.

Entre 1988-1989 et 1992-1993, les demandes de libération conditionnelle se sont établies à presque 1 800 par année en moyenne. Le nombre de ces demandes devrait passer à 2 200 environ en 1994-1995, compte tenu de l'accroissement prévu du nombre d'admissions dans des établissements provinciaux. Les données suivantes sont celles de 1992-1993 et les statistiques pour 1993-1994 seront publiées l'année prochaine.

Tableau 8 : Demandes de libération conditionnelle de détenus sous responsabilité provinciale



Prévisions

Population de détenus sous responsabilité fédérale inscrits au registre : Au 31 mars 1994, on comptait 14 152 détenus sous responsabilité fédérale. Le SCC prévoit que ce nombre continuera de s'accroître à un rythme d'environ 4 % jusqu'à 1997-1998. On peut s'attendre à ce qu'ici l'an 2001-2002 ce nombre décroît à environ de 2 %.

Tableau 6: Admissions, mises en liberté et détenus inscrits au registre (détenus sous responsabilité fédérale)

		89-90	90-91	91-92	92-93	93-94	94-95*	95-96
Admissions	6 586	6 454	7 257	7 733	8 677			
Mises en liberté	6 137	6 241	6 527	8 934	N/D			
Au registre	12 642	12 864	13 248	13 709	14 152	15 052*	15 848*	
		89-90	90-91	91-92	92-93	93-94	94-95*	95-96

* Prévisions

N/D - données non disponibles pour 1993-1994

N.B.: La population carcérale comprend les détenu(e)s inscrit(e)s au registre, moins les délinquant(e)s en semi-liberté à l'exception de ceux et de celles qui reviennent chaque soir à l'établissement.

Détenus sous responsabilité fédérale admissibles à la libération conditionnelle totale et examens prélibératoires de la CNLC : On estime qu'environ 70 % des détenus sous responsabilité fédérale inscrits au registre sont admissibles à la libération conditionnelle totale au cours de n'importe quel exercice financier. Le nombre de ceux qui sont admissibles à la libération conditionnelle est passé de 8 849 entre 1989-1990 à 9 596 entre 1992-1993, soit une augmentation de 8,4 %, et l'on s'attend à ce que ce nombre augmente en proportion de la population carcérale et du nombre de personnes admissibles, ce qui accroit le nombre de dossiers étudiés par la CNLC. On s'attend à ce que les tendances de ce nombre pour les examens prélibératoires effectués par la CNLC augmentera en proportion de la population carcérale et du nombre de personnes admissibles, ce qui accroit le nombre de dossiers étudiés par la CNLC. Les données suivantes sont celles pour 1992-1993, les résultats pour 1993-1994 seront publiés l'année prochaine.

Tableau 7: Détenus inscrits au registre, détenus admissibles à la libération conditionnelle totale et examens prélibératoires de la CNLC

		1989-1990	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-94	1994-1995
Au registre	12 642	12 864	13 248	13 709	14 152	15 052	15 276
Examens	13 013	13 738	14 533	14 390	14 830*	15 276	15 536
Admissible	8 849	9 004	9 273	9 596	9 906*	10 536	
	1989-1990	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-94	1994-1995	

* Prévisions

* La semi-liberté est considérée comme une forme de mise en liberté depuis l'entrée en vigueur de la loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition (LSCMLC) en 1992.

Type de mise en	liberté	Expiration de la	Libération conditionnelle totale	Semi-liberté	Libération d'office (LO)	Ordonnance de la cour	Décès	Transfert dans une province/à l'étranger	Autre
1989-1990	Nbre	647	1 864	*	3 457	48	40	40	6 137
1990-1991	Nbre	669	2 007	+	3 416	50	37	25	6 241
1991-1992	Nbre	648	2 132	*	3 471	52	54	29	6 527
1992-1993	Nbre	449	2 178	2 539	3 572	47	47	46	8 934
%		5,1	24,4	28,4	40	0,5	0,5	0,5	0,6

Admissions dans des pénitenciers fédéraux : Entre 1989-1990 et 1993-1994, le nombre annuel d'admissions dans les établissements fédéraux est passé d'environ 6 500 à 8 677 (33,5%). De ces 8 677 admissions en 1993-1994, 3 492 (40%) faisaient suite à la révocation d'une forme quelconque de liberté sous condition.

Tableau 4: Admissions suite à une révocation entre 1993-1994

Révocations	Nombre	% des admissions
Révocation sans infraction	2 016	23
Révocation suite à une infraction	1 476	17
TOTAL	3 492	40

ressources de manière efficace et efficiente, tout en évitant le double emploi avec le Service correctionnel du Canada. La Commission doit déployer tous les efforts possibles pour travailler en partenariat avec les autres organismes et la collectivité, afin de maximiser l'utilisation de ressources limitées.

La Commission connaît une charge de travail toujours croissante pour ce qui est de la clémence et des réhabilitations. La Commission introduira des frais de traitement des dossiers pour la réhabilitation en 1995-1996.

La Commission est toujours confrontée à un défi important au chapitre des politiques et de la gestion générales. Les réductions de ressources continuent à porter en grande partie sur les fonctions générales au bureau national de la Commission, afin de protéger le volet l'examen de ces fonctions afin de réduire les coûts autant que possible tout en continuant à fournir un soutien efficace à la bonne marche du programme.

Dans le domaine des mises en liberté sous condition, le nombre de cas étudiés a augmenté de façon significative entre 1988-1989 et 1992-1993, en raison surtout d'une augmentation appréciable de la population carcérale. On s'attend à ce que la tendance se poursuive et peut-être s'accélère en fonction de la croissance continue de la population carcérale.

Les paragraphes suivants donnent un aperçu des facteurs qui influent sur la charge de travail de la Commission et indiquent les conséquences réelles et prévues de ces facteurs. Dans certains cas, il n'y a pas de chiffre précis disponible pour 1993-1994; on donne alors le chiffre de 1992-1993. La fiabilité de certaines données pour 1993-1994 peut avoir souffert de la conversion des données des anciens systèmes de données au Système de gestion des détenus (SGD). La Commission a entrepris d'épurer les données, conjointement avec le SCC, afin d'améliorer leur qualité. Les Plans de dépenses des prochaines années feront état des résultats.

D. Perspectives de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Les facteurs suivants devraient se répartir sur les priorités, les opérations, la charge de travail et les besoins en ressources de la Commission au cours des prochaines années.

Tendances de la criminalité et perception du crime et du système de justice pénale par le public : On constate une peur grandissante du crime dans les collectivités, ce qui donne au public l'impression que le taux de criminalité a augmenté. Cela a amené le système de justice pénale à mettre davantage l'accent sur les politiques visant à mieux protéger la population. La couverture accrue des crimes par les médias tend à alimenter les craintes du public. Le fait que les gens réclament des châtements plus sévères et des mesures de protection remet en question l'efficacité du système de justice pénale. Le système est ainsi confronté à un double défi : non seulement doit-il améliorer la protection du public, mais il doit également exprimer plus clairement ses objectifs, les résultats obtenus et les limites de son rôle.

Attentes en matière de reddition des comptes : Les Canadiens continuent de s'attendre à ce que les institutions publiques, notamment les organismes chargés d'administrer le système de justice pénale, rendent davantage de comptes. On se préoccupe grandement de l'efficacité du système de mise en liberté sous condition, mais, simultanément, on comprend mal le système, ses objectifs et ses résultats, ainsi que les conséquences de l'absence d'un tel système. Parmi les attentes à l'égard d'une plus grande reddition des comptes, on demande plus de professionnalisme et de transparence de la part des décideurs et du processus décisionnel.

Initiatives du gouvernement : Les initiatives du gouvernement touchant la justice pénale et les enjeux sociaux plus généraux continueront à influencer la Commission. Parmi les initiatives du gouvernement en matière de justice pénale qui auront des effets importants sur la Commission et ses travaux, mentionnons les modifications proposées à la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition et à la Loi sur les jeunes contrevenants, qui visent à améliorer la protection du public, notamment contre le crime avec violence.

La Commission aura également un rôle à jouer dans les initiatives visant à prévenir le crime, de concert avec de nombreux autres ministères, organismes et collectivités. Elle peut apporter une précieuse contribution à la prévention du crime à long terme en facilitant la réintégration des délinquants dans la société en tant que citoyens respectueux de la loi. Les commissaires et le personnel de la Commission peuvent également donner des conseils pertinents au Conseil national de prévention du crime au sujet des mesures à prendre. La Commission continuera également à soutenir les initiatives du gouvernement visant à répondre aux besoins des délinquants et des collectivités autochtones, des victimes (notamment des victimes de la violence familiale), des différents groupes ethno-culturels et des minorités visibles.

Accroissement de la charge de travail et réduction des ressources : La Commission est confrontée à un défi de taille : le volume et la complexité de sa charge de travail ne cessent d'augmenter tandis que ses ressources diminuent, que d'autres réductions sont à prévoir à l'issue de l'examen des programmes et que les coûts associés à toute modification de la LSCMJC doivent être absorbés. Toutes les ressources de la Commission doivent porter aussi directement que possible sur le mandat qui lui est confié par la loi, et elle doit utiliser ses

```

graph TD
    President[Président  
Première Vice-présidente] --- VP1[Directeur gén.  
régie et Appui  
Politique, Stra-]
    President --- VP2[Directeur gén.  
gestion  
corporate]
    President --- VP3[Directeurs régionaux]
    President --- VP4[Vice-présidents]
    President --- VP5[Directeurs]
    President --- VP6[Gestionnaires]
    President --- VP7[Membres]
    VP1 --- D1[Directrice générale  
Mesure de la performance et du suivi]
    VP1 --- D2[Directeurs]
    VP2 --- D3[Directeurs]
    VP3 --- D4[Directeurs]
    VP4 --- D5[Directeurs]
    VP5 --- D6[Directeurs]
    VP6 --- D7[Directeurs]
    VP7 --- D8[Directeurs]
    VP1 --- VP1C[Avocate-conseil]

```

Directeurs	Directeurs	Directeurs	Gestionnaires	Membres
Directrice gén. Mesure de la perfor- mance et du service	Directeur gén. gestion corporate	Directeur gén. Stratégie et Appui Politique	Directeurs régionaux	Vice- présidents

formulant ses recommandations, la Commission se fonde sur des éléments de preuve qui permettent de conclure ou non à une injustice ou à une trop grande sévérité du châtiment.

Les responsabilités de la Commission sur le plan des politiques et de la gestion générales consistent à : fournir une information et une aide à la planification, à la gestion des ressources et à la prise de décisions; procéder à des analyses et à des examens afin de favoriser l'amélioration du rendement et de la productivité; assurer la formation nécessaire pour garantir le professionnalisme de sa gestion; élaborer la politique générale; et, enfin, donner au public des renseignements au sujet de la politique et de la gestion générales de la Commission.

6. Organisation du Programme en vue de son exécution

Le bureau national de la Commission se trouve à Ottawa. La Commission compte cinq bureaux régionaux (Moncton, Montréal, Kingston, Saskatoon et Abbotsford).

En tant que premier dirigeant, le Président dirige les activités de la Commission en fonction des plans et des priorités du gouvernement. Il est aidé à cet égard par la première vice-présidente. Dans ses décisions relatives à la mise en liberté sous condition et à la réhabilitation, la Commission agit en toute indépendance, en se fondant sur les textes législatifs pertinents. Le Président rend compte au Parlement de l'exécution du mandat de la Commission, par l'entremise du Solliciteur général du Canada. Le Bureau de la Commission est formé du Président, de la première vice-présidente, de la vice-présidente, Section d'appel, des vice-présidents régionaux et de deux autres commissaires. En vertu de la loi, le Bureau est responsable des politiques décisionnelles. On a recommandé que des modifications soient apportées à la LSCMLC au sujet du Bureau de la Commission, et que les titres de premier vice-président et de vice-président soient changés pour ceux de vice-président et de commissaire principal.

La Commission nationale des libérations conditionnelles comprend des membres à temps plein, nommés pour un maximum de dix ans par le gouverneur en conseil sur la recommandation du Solliciteur général, et des membres à temps partiel, nommés de la même manière pour une période maximale de trois ans, qui ont pour rôle d'aider la Commission à mener sa tâche à bien. Les commissaires dans chacun des cinq bureaux régionaux et à la Section d'appel relèvent des vice-présidents, qui eux relèvent du Président.

Le Président et la première vice-présidente de la Commission sont appuyés par un directeur général, Politique, stratégie et appui, une directrice générale, Mesure de la performance et du service, un directeur général, Gestion corporative, six vice-présidents et cinq directeurs régionaux, qui supervisent la prestation de l'information et des services qu'exige la réalisation des programmes de la Commission. L'organigramme de la Commission figure au tableau 3.

l'expiration du tiers de la peine, selon la loi, la Commission doit être convaincue qu'il n'existe aucun motif raisonnable de croire que le délinquant commettra une infraction s'accompagnant de violence avant la fin de sa peine.

Libération d'office : La plupart des détenus qui ne sont pas mis en liberté conditionnelle sont autorisés par la loi (c'est la libération d'office) à purger le dernier tiers de leur peine dans la collectivité. Dans les cas de libération d'office, la Commission a le pouvoir d'imposer les conditions de la mise en liberté et d'ordonner la réincarcération des délinquants pour le reste de leur peine s'ils ne respectent pas ces conditions, ou donnent l'impression qu'ils ne les respecteront pas.

Maintien en incarcération : La Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition autorise la Commission nationale des libérations conditionnelles, après renvoi du cas par le Service correctionnel du Canada, à maintenir le délinquant en incarcération jusqu'à l'expiration légale de sa peine ou à le soumettre à des conditions strictes d'hébergement si elle le juge susceptible de commettre, avant l'expiration de sa peine, une infraction qui causera la mort ou un dommage grave à une autre personne ou une infraction grave en matière de drogue. La Commission est tenue par la Loi de revoir ces décisions chaque année.

Les responsabilités de la Commission dans le domaine de la clémence et de la réhabilitation consistent à examiner les demandes et à rendre des décisions relatives à la réhabilitation, à délivrer des recommandations concernant l'exercice de la prérogative royale de clémence. Elle doit aussi veiller à assurer la formation nécessaire pour garantir la qualité et le professionnalisme de ses décisions et des recommandations, et élaborer la politique en matière de clémence et de réhabilitation. Il incombe à la Commission, enfin, de coordonner l'application du programme au sein de la CNLC et avec la GRC et d'autres partenaires clés, et de fournir des renseignements au public au sujet de la clémence et des réhabilitations.

La réhabilitation est une mesure officielle dont l'objet est d'effacer la honte d'une condamnation pour les personnes reconnues coupables d'une infraction à une loi fédérale qui, aux termes de la Loi sur le casier judiciaire et après avoir purgé la peine qui leur avait été imposée et s'être soumises à une période d'attente déterminée (trois ans pour les déclarations sommaires de culpabilité et cinq ans pour les condamnations pour acte criminel), se sont révélées être des citoyens responsables. Il s'agit donc d'un moyen de reconnaître et de faciliter la réinsertion sociale. Sur réception d'une demande de réhabilitation, la Commission étudie le cas et détermine s'il y a lieu d'accorder la réhabilitation. L'auteur de la demande est informé de la décision, et s'il est réhabilité, tout dossier relatif à une condamnation détenu par la GRC ou un autre organisme fédéral est retiré du casier judiciaire et classé à part. Les renseignements au sujet du casier judiciaire ne peuvent être communiqués que dans des circonstances exceptionnelles par le Solliciteur général. La réhabilitation est révoquée lorsque la personne qui en bénéficie est reconnue coupable d'une autre infraction ou qu'il est découvert qu'elle a été accordée sur la foi de déclarations erronées ou fausses.

On ne se prévaut des dispositions relatives à la clémence en vertu de l'exercice de la prérogative royale de clémence et de celles du *Code criminel* que dans des circonstances très exceptionnelles et lorsque la loi ne prévoit aucun autre moyen pour réduire les effets négatifs des sanctions imposées pour les actes criminels. Les demandes de clémence sont envoyées à la Commission, qui amorce un processus d'enquête, d'examen et de recommandation. En

4) étudier, avant la date de leur libération d'office, les dossiers des détenus qui sont perçus comme présentant un risque grave et immédiat de commettre une infraction causant la mort, des blessures graves ou une infraction grave liée à la drogue avant l'expiration de leur peine, afin de déterminer si leur libération doit être retardée jusqu'à expiration du mandat ou si elle doit être approuvée aux termes des conditions prescrites.

La permission de sortir est une mise en liberté occasionnelle (avec ou sans surveillance) accordée entre autres pour permettre au détenu de recevoir des soins médicaux particuliers, de participer à des activités destinées à faciliter sa réadaptation ou de rencontrer des employeurs éventuels.

La semi-liberté aide à préparer l'individu à la libération conditionnelle totale ou à la libération d'office. Elle est accordée pour un temps limité et le délinquant est normalement tenu de retourner chaque soir à un établissement ou à une maison de transition.

La libération conditionnelle totale permet à un délinquant de quitter un établissement et de purger le reste de sa peine sous surveillance dans la collectivité. Au cours de cette période, le délinquant est tenu d'obéir à des conditions qui limitent sa liberté et lui imposent des obligations précises.

En vertu de la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition, la Commission peut accorder la semi-liberté ou la libération conditionnelle totale quand :

- le délinquant ne représentera pas, en récidivant, un risque inacceptable pour la société avant l'expiration légale de la peine qu'il purge;
- la mise en liberté du délinquant contribuera à la protection de la société en favorisant sa réinsertion sociale comme citoyen respectueux de la loi.

Le processus d'examen du risque que suit la Commission pour décider d'accorder ou non la liberté sous condition à un délinquant commence par une étude de son cas, ce qui comprend un examen et une évaluation approfondie de son casier judiciaire, de divers rapports d'intervenants au sein de l'établissement ou de la collectivité, et de l'information fournie par les victimes. En règle générale, le processus décisionnel inclut une audience dirigée par des membres de la Commission, qui reçoivent l'aide de personnel de la CNLC et du SCC. Le délinquant assiste à l'audience et a droit à un assistant. Des observateurs peuvent également être présents s'ils présentent une demande écrite et obtiennent une autorisation de sécurité.

L'examen de la mise en liberté est régi par les politiques décisionnelles de la Commission, qui sont axées sur le risque potentiel pour la collectivité. Au moins 15 jours avant l'audience, sauf quelques exceptions, le délinquant reçoit les renseignements sur lesquels la Commission fondera sa décision. À l'audience, la Commission communique au délinquant toute information nouvelle dont il n'a pas déjà été mis au courant. L'examen terminé, les membres de la Commission passent au vote. Si la Commission décide de lui accorder une libération conditionnelle, le délinquant est placé sous surveillance et assujéti à des conditions précises. Si ces conditions ne sont pas observées après la mise en liberté, la Commission peut ordonner une suspension, puis faire cesser ou révoquer la liberté sous condition.

La procédure d'examen expéditif vise les délinquants qui en sont à leur première peine dans un pénitencier pour une infraction non accompagnée de violence, au sens de la loi, et dont l'admissibilité à la libération conditionnelle n'a pas été fixée à la moitié de la peine en raison d'une infraction grave liée à la drogue. Pour ordonner la libération conditionnelle totale à

4. **Objectif du Programme**

Exercer des pouvoirs légaux et réglementaires en ce qui concerne la mise en liberté sous condition des détenus et la réhabilitation, et formuler des recommandations en vue de l'exercice de la prérogative royale de clémence.

5. Description du Programme

La Commission nationale des libérations conditionnelles est un organisme administratif qui prend en toute indépendance ses décisions à l'égard de l'octroi, du refus, de la cessation ou de la révocation de la mise en liberté sous condition des détenus des prisons fédérales, ainsi qu'à l'égard de l'octroi, du refus ou de la révocation de la réhabilitation et des recommandations en vue de l'exercice de la prérogative royale de clémence. La Commission exerce les mêmes pouvoirs et les mêmes responsabilités, sauf en ce qui concerne les permissions de sortir, à l'égard de la mise en liberté sous condition des détenus soumis à l'autorité des provinces et des territoires qui n'ont pas leur propre commission des libérations conditionnelles. Elle est responsable de trois secteurs de programme : la mise en liberté sous condition, la clémence et la réhabilitation, et les politiques et la gestion générales.

Les responsabilités de la Commission en matière de mise en liberté sous condition consistent en l'examen de cas et en la prise de décisions relativement à la libération sous condition de détenus. La Commission doit également offrir la formation nécessaire à la prise de décisions judiciaires et professionnelles, élaborer et examiner la politique de mise en liberté sous condition, coordonner l'exécution de programmes en son sein et de concert avec le Service correctionnel du Canada (SCC) et d'autres partenaires importants, transmission de l'information aux victimes et à d'autres intéressés au sein de la collectivité, et, enfin, fournir des renseignements au public au sujet de la mise en liberté sous condition.

La Commission rend des décisions portant sur la mise en liberté sous condition des détenus. Ces fonctions sont remplies par les membres de la Commission assignés aux divisions régionales de la Commission, et par la Section d'appel qui revoit les décisions régionales négatives lorsqu'un détenu fait appel, aux termes du paragraphe 147(1) de la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition (LSCMLC).

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés par la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition, la Commission a les principales responsabilités suivantes :

- 1) rendre des décisions au sujet de la libération conditionnelle totale et de la semi-liberté pour tous les détenus sous responsabilité fédérale (c.-à-d. les détenus provinciale ou territoriale (c.-à-d. les détenus purgeant une peine de deux ans ou moins);
- 2) rendre des décisions au sujet des permissions de sortir, dans les cas où le Service correctionnel du Canada (SCC) n'a pas le pouvoir légal de le faire, c.-à-d. pour les détenus qui purgent une peine d'emprisonnement à perpétuité, qui sont incarcérés pour une période indéterminée ou qui purgent une peine pour une infraction mentionnée à l'annexe I ou II de la LSCMLC;
- 3) rendre des décisions au sujet de la cessation ou de la révocation de la mise en liberté sous condition et de la libération d'office;

La Commission nationale des libérations conditionnelles est l'une des composantes du système canadien de justice pénale dont l'objet est de contribuer au maintien d'une société juste, paisible et sûre. La Commission est un organe du ministère fédéral du Solliciteur général, lequel englobe également le Service correctionnel du Canada (SCC), la Gendarmerie royale du Canada (GRC), le Service canadien du renseignement de sécurité (SCRS), le Secrétaire du Ministère, l'Enquêteur correctionnel, le Comité externe d'examen de la GRC, la Commission des plaintes du public contre la GRC et l'inspecteur général du SCRS.

2. Mandat

Les pouvoirs de la Commission découlent de la *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition* (LSCMLC), adoptée en 1992, et de son règlement d'application pour ce qui est des libérations conditionnelles, et de la *Loi sur le casier judiciaire* (modifiée en 1992) pour ce qui est des questions de réhabilitation et de clémence. Les pouvoirs de la Commission découlent également de la *Loi sur les prisons et les maisons de correction*, de la *Loi sur le transfert des délinquants* et du *Code criminel du Canada*.

La Commission exerce une compétence exclusive en ce qui concerne la libération conditionnelle et les autres formes de mise en liberté sous condition des détenus sous responsabilité fédérale (c'est-à-dire les détenus qui purgent une peine de deux ans ou plus) ainsi que la libération conditionnelle des détenus sous responsabilité provinciale (c'est-à-dire les détenus qui purgent une peine inférieure à deux ans) dans les provinces et les territoires qui ne possèdent pas de leur propre commission des libérations conditionnelles. Le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique ont des libérations conditionnelles. La Commission nationale des libérations conditionnelles est donc responsable de façon exclusive de la libération conditionnelle des détenus relevant des provinces et des territoires dans les sept autres provinces et les deux territoires. La Commission a l'autorité d'octroyer la réhabilitation et de recommander l'exercice de la prérogative royale de clémence pour les personnes reconnues coupables de crimes relevant du *Code criminel* ou de toute loi fédérale, dans l'ensemble des provinces et territoires.

3. Mission

La Mission de la Commission détermine son orientation à long terme, et la guide dans l'élaboration de ses politiques et dans ses opérations. Elle a été établie en 1986, afin de répondre aux exigences de la *Loi sur la libération conditionnelle de détenus* alors en vigueur. Elle fait actuellement l'objet d'un examen, afin de refléter les modifications mises en place en 1992 avec l'adoption de la LSCMLC, l'optique et les valeurs actuelles de la Commission, et afin de souligner les principes de la protection de la société et de l'évaluation du risque.

La Mission de la Commission est énoncée comme suit :

«La Commission nationale des libérations conditionnelles, en tant que partie intégrante du système de justice pénale, rend de façon autonome des décisions judiciaires sur la mise en liberté sous condition et sur la réhabilitation et formule des recommandations en matière de clémence. Elle contribue à la protection de la société en facilitant la réintégration opportune des délinquants comme citoyens respectueux de la loi.»

Tableau 2: Résultats financiers de 1993-1994

(en milliers de dollars)			
1993-1994			
	Budget principal	Différence	
Opérations de la Commission	27 178	26 480	698
Ressources humaines* (ETP) : Personnel	312	312	-
	69	69	-
	381	381	-

* Pour de plus amples renseignements concernant les ressources humaines, veuillez consulter le tableau 17, page 35.

Explication de la différence : Les dépenses de 1993-1994 étaient de 2,6 % ou 698 000 \$ supérieures à celles du Budget des dépenses principal en raison de l'effet net :

- d'augmentations au titre de la relocalisation des membres à plein temps de la Commission; 170 000 \$
- d'augmentations des ressources consacrées à l'élaboration d'une infrastructure efficace de gestion de l'information; 125 000 \$
- d'augmentations au titre de transaction extrajudiciaire; 75 000 \$
- d'une augmentation des autres ressources de fonctionnement prévues pour l'établissement des prix de cession interne à la suite de transferts d'affectation; 60 000 \$
- d'augmentations au titre des allocations de fin d'emploi, des indemnités de départ et des prestations de maternité ainsi que d'augmentations de traitement pour sept (7) postes de vice-président; toutes les ressources ont été fournies par le crédit 5 du Conseil du Trésor - Crédits pour éventualités; 320 000 \$
- d'une sous-utilisation des ressources affectées aux opérations (traitements et autres frais de fonctionnement). Ces ressources non utilisées ont été reportées à l'exercice financier 1994-1995; (119 000 \$)
- d'augmentation du coût des contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés. 67 000 \$

Réforme du système correctionnel : Comme il avait été mentionné précédemment, des modifications importantes ont été apportées à la législation sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition, avec la promulgation de la *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition* (LSCMLC), le 1^{er} novembre 1992. La Commission a mis en oeuvre cette loi, de concert avec le SCC. La Commission a également travaillé activement, avec ses principaux partenaires dont le SCC et le Secrétaire du Ministère, à élaborer d'autres projets de réforme législative, ce qui a mené à la présentation du projet de loi C-45 (voir page 30).

Amélioration de la qualité : La qualité du travail de la Commission dépend étroitement de l'information reçue du Service correctionnel du Canada (SCC) et de la collaboration entre les deux organisations. Les deux organisations ont renouvelé leur engagement d'oeuvrer de concert afin d'accroître leur contribution à la sécurité du public tout en assurant l'utilisation efficiente des ressources et l'élimination de toute trace de double emploi. Parmi les initiatives prises pour respecter cet engagement, mentionnons : l'approbation d'un protocole d'entente révisé entre les deux organisations; des rencontres régulières entre le commissaire du SCC et le président de la Commission; réunions conjointes des comités de direction; l'établissement d'un groupe de travail permanent regroupant des hauts fonctionnaires des deux organisations, qui est chargé d'étudier les questions liées à la communication d'une information de qualité par le SCC aux membres de la Commission pour la prise des décisions; l'examen conjoint des services fournis aux victimes par les deux organisations, afin d'y apporter des améliorations au besoin; la réalisation et le suivi d'enquêtes conjointes sur des incidents dans la collectivité mettant en cause des détenus en liberté sous condition (voir page 28). Les futurs Plans de dépenses feront état des progrès réalisés dans ces domaines.

Examen des programmes et examens des organismes et commissions : En 1994, la Commission a entrepris un examen fondamental de tous ses programmes, ainsi qu'un examen approfondi de la nécessité d'une Commission indépendante prenant des décisions au sujet des mises en liberté sous condition. Les recommandations ont été présentées au Ministre et transmises au Bureau du Conseil privé aux fins d'examen (voir page 29).

Rapport du vérificateur général : En réponse à la vérification de l'optimisation des ressources de la Commission, effectuée par le vérificateur général, la Commission a fait connaître au Bureau du vérificateur général les mesures qui seront prises pour mettre en oeuvre les recommandations (voir page 29).

Augmentation de la charge de travail : La Commission fait face à une charge de travail qui ne cesse de croître, et ce, sans fonds additionnels (voir page 28).

Amélioration de l'efficience : La Commission cherche toujours à améliorer l'efficience, ce qui constitue une des stratégies permettant de faire face à ses ressources décroissantes. On étudie actuellement la possibilité de partager les ressources communes; un projet pilote en ce sens a cours actuellement et vise à partager les services de salle de courrier avec le Service correctionnel du Canada (voir page 28).

Technologie : On a terminé la mise en place de divers systèmes : Système de gestion des détenus (avec le SCC), Système de réhabilitations assisté par ordinateur, Système d'information sur les ressources humaines et Système financier. Les modifications et améliorations apportées aux systèmes au sein de la Commission visent à améliorer l'accès à l'information pour les membres et le personnel de la Commission. Les options relatives à la mise en place d'un système d'information des cadres font actuellement l'objet de recherches (voir page 28).

(40 000 \$)

● d'une réduction des ressources affectées à l'initiative en matière de justice applicable aux Autochtones;

(150 000 \$)

● d'une réduction des ressources pour les opérations courantes liées à la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition;

326 000 \$

● d'une augmentation des ressources affectées aux services de traduction

(220 000 \$)

● d'une réduction des ressources affectées à la réinstallation des membres de la Commission;

(361 000 \$)

● de réductions reflétant les économies liées au Budget d'avril 1993, à la restructuration ou réorganisation; et le budget de fonctionnement de décembre 1993;

(61 000 \$)

● d'une diminution nette des contributions versées aux régimes d'avantages sociaux des employés pour tenir compte des diverses réductions dans les salaires;

(161 000 \$)

● de la diminution des ressources incluses dans les prévisions de 1994-1995 pour le report des fonds non utilisés en 1993-1994;

(68 000 \$)

● d'économies additionnelles consécutives au gel des augmentations de traitement en juin 1994.

Explication des prévisions pour 1994-1995: Les prévisions pour 1994-1995 au 18 janvier 1995 sont de 1,3 % ou 338 000 \$ supérieures au Budget des dépenses principal de 25 760 000 \$ pour 1994-1995, surtout en raison de l'effet net :

200 000 \$

● d'augmentations destinées à couvrir les indemnités de départ et les prestations de maternité pour les membres et le personnel de la Commission;

(23 000 \$)

● d'économies réalisées à la suite de la mise en place du gel des augmentations de traitement en juin 1994;

161 000 \$

● de ressources provenant du report des fonds non utilisés de 1993-1994 au chapitre des salaires et autres coûts d'exploitation.

B. Rendement récent

1. Points saillants

Voici les principales réalisations par rapport aux plans précédents.

* Pour de plus amples renseignements concernant les ressources humaines, veuillez consulter le tableau 17, page 36.

(en milliers de dollars)		Budget des dépenses	Pévu	1994-1995	Différence
Opérations de la Commission		25 163	26 098	(935)	
Ressources humaines * (ETP) : Personnel		282	302	(20)	
Membres		68	69	(1)	
		350	371	(21)	

3. Sommaire des besoins financiers

- continuer d'améliorer la qualité des décisions concernant la mise en liberté sous condition en mettant de l'avant et appuyant des améliorations dans le mécanisme de nomination des membres de la Commission, par les activités nécessaires de formation, d'élaboration des politiques et de recherche (voir page 26);
- mettre en oeuvre le mécanisme d'évaluation du rendement des membres de la Commission (voir page 27);
- mettre en oeuvre, s'il y a lieu, les modifications de la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition (projet de loi C-45) et de la Loi sur les jeunes contrevenants (voir page 28);
- mettre en oeuvre les recommandations présentées dans l'examen du Programme et celui des organismes et commissions (voir page 27);
- exécuter des plans d'action en réponse aux recommandations contenues dans le Rapport du vérificateur général (voir page 27);
- poursuivre les activités de la Commission visant à élaborer des normes de service (voir page 26);
- poursuivre les efforts visant à améliorer l'efficience, grâce à l'utilisation de la technologie de l'information et au partage de services communs (voir page 26);

A. Plans pour 1995-1996

1. Cadre stratégique

La Commission nationale des libérations conditionnelles a été confrontée à de nombreux défis au cours de la dernière année, à savoir : répondre aux stratégies et à l'orientation d'un nouveau gouvernement, l'accent étant mis sur les questions de justice pénale, ce qui a donné lieu à l'initiative «sécurité dans les lieux publics et privés»; nomination d'un nouveau président; répondre aux attentes du public en matière de transparence et de reddition des comptes; début de l'examen des programmes et de l'examen des organismes et commissions; répondre aux recommandations contenues dans le rapport de vérification de l'optimisation des ressources; préparé par le vérificateur général; planifier l'application des modifications prévues à la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition et à la Loi sur les jeunes contrevenants; enfin, oeuvrer dans un contexte d'accroissement de la charge de travail et de diminution des ressources.

En 1993-1994, la Commission a introduit la stratégie «Qualité et productivité», afin de mettre en place un cadre pour les améliorations au sein de l'organisme. Dans le but d'insister sur l'importance de la qualité dans tous les aspects de son travail, conformément à la demande du gouvernement et aux attentes du public, la Commission a rebaptisé la stratégie «Amélioration de la qualité».

À l'appui de cette initiative, la Commission a fixé les objectifs stratégiques suivants pour 1995-1996 :

- engagement envers la qualité;
- amélioration de l'efficacité et de l'efficience;
- transparence et respect de l'obligation de rendre compte.

Dans l'exécution de ses responsabilités courantes et des initiatives spéciales touchant la prise de décisions à l'égard de la mise en liberté sous condition, la Commission, guidée par le principe selon lequel la protection de la société est le critère déterminant, continuera de prendre des décisions basées sur des critères d'évaluation du risque. Elle veillera à ce que le processus décisionnel soit impartial et juste envers les délinquants et elle reconnaîtra que ceux-ci ont la capacité de changer et que, de fait, ils le font, en rendant les décisions les moins restrictives possibles sans pour autant compromettre la sécurité de la société. En outre, elle agira de manière professionnelle, elle assurera la reddition des comptes et elle fera preuve de responsabilité financière. La direction et le personnel de la Commission favoriseront et maintiendront une atmosphère propice à la confiance, au respect, à la transparence et au partage de l'information.

2. Points saillants

Conformément à la stratégie d'amélioration de la qualité et dans l'optique de celle-ci, les priorités suivantes ont été établies pour 1995-1996 :

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1995-1996 -- Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédit (en milliers de dollars)			
Budget principal 1995-1996			
Budget principal 1994-1995			
Commission nationale des libérations conditionnelles	22 772	2 391	25 163
Dépenses du Programme			
(L) Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 452		25 760
Total de l'organisme			

Crédits - Libellé et sommes demandées

Crédits (dollars)			
Budget principal 1995-1996			
Budget principal 1994-1995			
Commission nationale des libérations conditionnelles	22 772 000		
Dépenses du Programme			
25 Commission nationale des libérations conditionnelles - Dépenses du Programme			

(en milliers de dollars)	Budget de	Dép. en	cap. sec.	Total
Budget principal 1994-1995				
Opérations de la Commission	25 079	84	25 163	25 760

B. Emploi des autorisations en 1993-1994 -- Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)			
Budget principal			
Total disponible			
Emploi réel			
Commission nationale des libérations conditionnelles	24 042 000	24 792 000	24 672 509
Dépenses du Programme			
(L) Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 438 000	2 505 000	2 505 000
Total du Programme - Budgétaire			

Table des matières

Autorisations de dépenser

A.	Autorisations pour 1995-1996	4
B.	Emploi des autorisations en 1993-1994	4

Section I

Aperçu du Programme

A.	Plans pour 1995-1996	5
	1. Cadre stratégique	5
	2. Points saillants	5
	3. Sommaire des besoins financiers	6
B.	Rendement récent	7
	1. Points saillants	7
	2. Examen des résultats financiers	9
C.	Données de base	10
	1. Introduction	10
	2. Mandat	10
	3. Mission	10
	4. Objectif du Programme	11
	5. Description du Programme	11
	6. Organisation du Programme en vue de son exécution	14
D.	Perspectives de planification	16
	1. Facteurs externes qui influent sur le Programme	16
	2. Etat des initiatives annoncées antérieurement	25
E.	Efficacité du Programme	27

Section II

Renseignements supplémentaires

A.	Aperçu des ressources du Programme	35
	1. Besoins financiers par article	35
	2. Besoins en personnel	36
	3. Coût net du Programme	37
B.	Autres renseignements	38
	1. Lois et Règlements	38
	2. Index	39

Le présent Plan de dépenses est conçu pour servir de document de référence sur les dépenses, passées et prévues, de la Commission nationale des libérations conditionnelles. À ce titre, il propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres, en commençant par les autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du Volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre l'évaluation des résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Le document comprend deux sections :

- La section I présente un aperçu du Programme, y compris les données de base, les objectifs, l'environnement ainsi que des données sur le rendement qui servent à justifier les ressources demandées.

- La section II fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme. On trouvera de plus, un index alphabétique à la fin du document.

Il importe de noter que, conformément aux principes du budget de fonctionnement, les ressources humaines dont l'utilisation est indiquée dans le présent Plan de dépenses sont exprimées sous forme d'équivalents temps plein (ETP) d'employés. Cette notion permet de tenir compte du temps qu'un employé travaille chaque semaine, en calculant le taux d'heures de travail assignées par rapport au nombre prévu d'heures de travail.

Budget des dépenses 1995-1996

Partie III

Commission nationale des
libérations conditionnelles

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commengant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
librairies associées et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Edition
Ottawa (Canada) KIA 0S9

Nº de catalogue BT31-2/1996-III-45
ISBN 0-660-59727-6



Commission nationale
des libérations
conditionnelles

Budget des dépenses
1995-1996

Partie III

Plan de dépenses



CA1
N
E 77



National Research Council Canada

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-63
ISBN 0-660-59740-3



**1995-96 Estimates
Part III**

**National Research
Council Canada**

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the National Research Council (NRC) Program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents as well as to aid in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section, while a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

It should be noted that, in accordance with the Operating Budget principles, human resource consumption reported in this Expenditure Plan will be measured in terms of employee full-time equivalents (FTE). FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Table of Contents

Agency Overview

A.	Introduction	5
B.	NRC's Mission	6

Spending Authorities

A.	Authorities for 1995-96	7
B.	Use of 1993-94 Authorities	8

Section I

Program Overview

A.	Plans for 1995-96	9
	1. Highlights	9
	2. Summary of Financial Requirements	10
B.	Recent Performance	11
	1. Highlights	11
	2. Review of Financial Performance	13
	3. Historical Trends in Resource Requirements	14
C.	Background	15
	1. Introduction	15
	2. Mandate	16
	3. Program Objective	18
	4. Program Organization for Delivery	19
D.	Planning Perspective	23
	1. External Factors Influencing the Program	23
	2. Initiatives and Update of Previously Reported Initiatives	25
E.	Program Effectiveness	29

Section II

Analysis by Activity

A.	National Research and Development	34
B.	Support for the National Science and Technology Infrastructure	46
C.	Program Management	56

Section III

Supplementary Information

A.	Profile of Program Resources	62
1.	Financial Requirements by Object	62
2.	Capital Expenditures	64
3.	Transfer Payments	67
4.	Revenue Analysis	68
5.	Net Cost of Program	68
B.	Other Information	70

References

74

Topical Index

75

Agency Overview

A. Introduction

Science and technology are vital for Canada's competitiveness. With the nation's industries facing relentless international competition, the need for scientific and technological innovation and adaptation has never been greater. Improving productivity, efficiency and competitiveness is a major national challenge. The National Research Council, Canada's premier science and technology (S&T) organization, is helping the nation to meet this challenge.

With some 3,000 employees working in 19 research institutes with national mandates located across the country, and a network of scientific and engineering facilities, NRC is dedicated to improving the social and economic well-being of Canadians. It achieves its goals in partnership with industry, universities and others, through: its national network of programs and facilities which form a major part of Canada's S&T infrastructure; the performance of research and development in the national interest; the stimulation of investment in research and development; and the development and provision of vital scientific and engineering expertise and knowledge.

Strategic research efforts underpin Canadian competitiveness and support quality of life. NRC conducts research in such areas as information technologies, automated manufacturing, transportation, advanced materials, biotechnology, natural resources and the environment. NRC also performs research in the public interest to enhance public safety and national security.

NRC's facilities, its technology assistance programs, and specialized services provide invaluable support to Canada's S&T communities, strengthening the national S&T infrastructure. The Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI) serves industry and the scientific community with the largest Canadian collection of international information in all areas of science, technology and medicine. The Industrial Research Assistance Program (IRAP) provides technical advice and financial assistance for research and development to Canadian industry through a national technology transfer network.

The combination of NRC's research institutes, CISTI and IRAP, is a proven means to provide Canadian industry with world-class scientific and engineering research and assistance. Relevance to industrial and national priorities is assured through a network of external Advisory Boards which supply advice and strategic orientation to NRC's governing Council on each institute and major program.

Through its activities, NRC also contributes to the national pool of highly skilled people. Each year NRC trains well over 1,000 individuals from industry, universities and community colleges. These activities help bridge the school-to-career gap, enhance industrial researchers' skills, and support graduate or postgraduate academic research.

B. NRC's Mission

A Statement of Purpose was approved in September 1990 which reaffirms NRC's responsibilities on behalf of the nation and presents its strategic directions. That Statement is as follows:

The National Research Council, Canada's principal science and engineering organization, serves the needs of Canadians by helping to maintain and enhance the socioeconomic well being and the competitiveness of the country through:

- the support of national science and engineering activities;
- the performance of research and development;
- the stimulation of investment in research and development; and
- the development and provision of vital expertise and knowledge.

To that end, NRC is both responsive and flexible, achieving its goals in partnership with others, including industry, universities and governments.

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
National Research Council Canada			
65	Operating expenditures	231,342	232,683
70	Capital expenditures	49,049	48,142
75	Grants and contributions	107,683	130,709
(S)	Contributions to employee benefit plans	21,094	21,324
Total Agency		409,168	432,858

Votes - Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1995-96 Main Estimates
National Research Council Canada		
65	National Research Council - Operating expenditures	231,342,000
70	National Research Council - Capital expenditures	49,049,000
75	National Research Council - The grants listed in the Estimates, and contributions	107,683,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates					1994-95 Main Estimates
	Budgetary					
	Operating	Capital	Transfer Payments	Less: Revenues Credited to the Vote	Total	
National Research and Development	191,674	40,950	28,143	21,302	239,465	259,499
Support for the National Science and Technology Infrastructure	51,569	373	74,344	16,096	110,190	115,658
Program Management	47,296	9,817	5,196	2,796	59,513	57,701
Total	290,539	51,140	107,683	40,194	409,168	432,858

B. Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
National Research Council Canada				
50	Operating expenditures	248,052,000	248,455,000	244,373,890
55	Capital expenditures	49,000,000	50,393,000	50,381,190
60	Grants and contributions	119,367,000	117,571,003	117,379,396
(S)	Contributions to employee benefit plans	20,705,000	21,277,000	21,277,000
(S)	Spending of proceeds from the disposal of surplus Crown assets	-	191,215	154,064
Total Agency		437,124,000	437,887,218	433,565,540

Section I

Program Overview

A. Plans for 1995-96

1. Highlights

As Canada enters the final years of the 20th century, the impact of trade liberalization, globalization, and rapid technological change will be critical factors in determining Canada's ability to sustain its enviable standard of living. In this context, the National Research Council's planning principles and priorities for the fiscal year 1995-96 will focus on enhancing the competitive positioning of Canadian industry. These will be consistent with the federal government's objectives regarding quality of life and sustainable development. NRC's primary goal will be to continue to maximize the impact of its S&T activities on the wealth creating sectors of the Canadian economy in responding to the strategic innovation needs of Canadian industry.

Over the past year, NRC has examined the rationale, relevance and impact of its various activities in the context of the government's Science and Technology Policy Review and the Program Review. NRC's next long range plan, which will be released in 1995, will draw extensively from the findings and recommendations of these reviews. It will provide a framework of goals and performance expectations which will guide the organization in the implementation of the decisions emanating from both reviews over the next several years. Full reporting of the consequent adjustments to NRC's programs is planned for next year's Part III document.

Against this backdrop, NRC will undertake the following activities in 1995-96:

- Finalize the organization's next long range plan in accordance with the vision and directions emanating from the government's S&T review (see page 25).
- Realign NRC research and institutes in support of the government's goals for science and technology (see page 26).
- Continue the implementation of the Canadian Technology Network, administered by IRAP in consultation with Industry Canada (see page 27).
- Continue to develop and implement the service standards initiative for the major service providers, IRAP and CISTI (see page 26).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95			
	Expenditures	Revenue Credited to Vote	Net Expenditures	Net Expenditures	Change	For Details See Page
National Research and Development	260,767	21,302	239,465	279,732	(40,267)	34
Support for the National Science and Technology Infrastructure	126,286	16,096	110,190	115,442	(5,252)	46
Program Management	62,309	2,796	59,513	60,568	(1,055)	56
Total Program	449,362	40,194	409,168	455,742	(46,574)	
Human Resources (FTE)*			3,211	3,324	(113)	

* See Figure 20, page 63, for additional information on human resources.

Explanation of Change: The major items contributing to the decrease of \$46.6 million to the 1995-96 requirements from the 1994-95 forecast include:

	\$ million
• Increase in revenue related expenditures	1.3
• Increase for minor and major capital inflation	0.9
• Decrease in the contribution to TRIUMF	(13.8)
• Decrease for the net loss of Stabilization funding	(8.5)
• Decrease to Industrial Research Assistance Program	(5.7)
• Decrease for the Operating Budget Reductions of April 26 and December 1993	(5.2)
• Decrease for severance and maternity benefits	(3.7)
• Decrease in Biotechnology Research contributions	(3.3)
• Decrease for Gemini Telescope contribution	(2.5)
• Decrease for Operating Budget Carry-forward from 1993-94	(2.2)
• Decrease for one-year reprofiling of contribution funding to the James Clerk Maxwell Telescope	(1.3)
• Decrease for the Salary Increment Freeze	(1.3)
• Decrease for replacement of research equipment damaged by fire in Building M-50	(1.2)

B. Recent Performance

1. Highlights

Highlights for 1993-94 include the following:

- One focus of 1993-94 was the preparation of NRC's next long range plan. In October 1993, NRC's Advisory Board chairs met and discussed the long range planning framework and proposed new initiatives. NRC's governing Council considered and accepted this framework.
- On 1 April 1993, a new Institute for Environmental Research and Technology (IERT) was established, combining the expertise of two previous research institutes, the Institute for Environmental Chemistry and the Institute for Engineering in the Canadian Environment. IERT will explore R&D possibilities in the resource, manufacturing and environmental industries.
- Progress was recorded in the development of the Institute for Machinery Research (IMR) and the Centre for Surface Transportation Technology (CSTT), which were created in 1992-93.
- The Physical and Life Sciences Sector was formally created on 1 April 1993. Consequently, the research institutes under the former Biotechnology Program were integrated with institutes in the physical and measurement sciences. During 1993-94, the sector established a common vision and defined its management structures and processes to address cross-cutting issues facing the institutes.
- The Canada Institute for Scientific and Technical Information and Research Journals were integrated during the year, a step which will enable both offices to share a broader client base as well as provide clients with a wider range of services and products.
- Over 730 individuals from industry, universities and government worked in NRC laboratories during 1993-94. These guest workers participated with NRC staff in collaborative research projects.
- The Industrial Research Assistance Program expanded its network of technology advisors, a team of 240 professionals located across Canada. This network constitutes the program's front-line link with firms seeking technical advice and assistance.
- In 1993-94, IRAP contributions to firms supported over 3,500 research projects and totalled approximately \$52 million. These were spread across a number of Canada's key industrial sectors in all the provinces.

- In 1993-94, CISTI's reference staff handled more than 7,300 queries, 63% of which were from industry. Its document delivery service received an average of 1,691 document orders each working day. CISTI succeeded in filling 83% of total requests.
- NRC passes on scientific and technological know-how to industrial and business collaborators who can create products and services which will enhance the competitiveness of Canadian industry. One form that this transfer of technology takes, the licensing of intellectual property, generated over \$500,000 in revenues in 1993-94.
- In 1993-94, income from NRC's various activities was over \$57 million. This included \$7.5 million in core funding which was contributed by external partners within the context of collaborative research agreements. As well, the in-kind resources (research personnel and guest workers, equipment and material) supplied by NRC's external research collaborators were estimated at over \$38 million.

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
National Research and Development	268,403	282,637	(14,234)
Support for the National Science and Technology Infrastructure	112,868	116,430	(3,562)
Program Management	86,181	68,678	17,503
Gross - NRC	467,452	467,745	(293)
Less: Revenues credited to the Vote	34,041	30,621	3,420
Net - Total	433,411**	437,124	(3,713)
Human Resources (FTE)*	3,325	3,297	28

* See Figure 20, page 63, for additional information on human resources.

** Excludes spending of proceeds from the disposal of surplus Crown assets.

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately \$3.7 million or approximately 1% lower than Main Estimates. This was due to:

	\$ million
• Increase in contribution to Gemini Telescopes	6.3
• Increase in capital expenditures	1.4
• Increase in salary and wage expenditures	1.0
• Decrease in operating expenditures	(4.1)
• Decrease in contribution expenditures for Industrial Research Assistance Program	(3.5)
• Decrease in contribution expenditures for the Biotechnology Research Program	(3.3)
• Reprofiling of contribution expenditures for the James Clerk Maxwell Telescope to 94-95	(1.5)

3. Historical Trends in Resource Requirements

Figure 3: NRC Net Approved Budget, 1985-86 to 1995-96

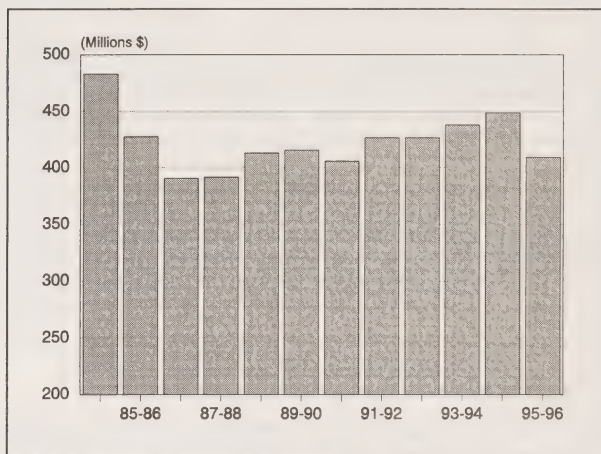
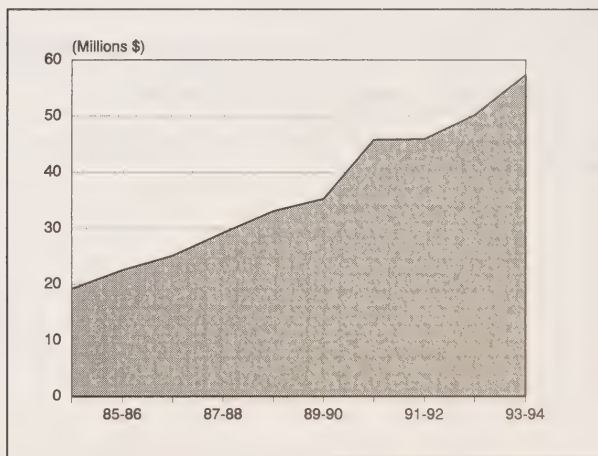


Figure 4: NRC Income, 1985-86 to 1993-94



C. Background

1. Introduction

The National Research Council was established in 1916. Its main function was to coordinate and promote industrial research in Canada, responding to the federal government's economic and social imperatives. During the 1920s and 1930s, when it was clear that Canadian industry lacked research facilities and development capabilities, the government directed NRC to create laboratories, provide a national research centre for industry, and work in partnership with firms. During the 1940s, these partnerships flourished in support of the war effort.

In 1935, NRC was asked to take the lead in the development of a national model building code. A need had been identified for a scientifically-based, technically-sound code which would be available for use and adoption throughout Canada. The first National Building Code was produced by NRC in 1941. This activity continues today, with new codes produced every five years. NRC's efforts in developing the code have resulted in reduced costs for Canadians over the years.

After the war, NRC set out to correct a national weakness in the field of basic research. It helped Canadian universities build up their research programs through grants and scholarships, and began to emphasize scientific excellence and world-class research in its own laboratories.

Since the late 1940s, NRC has been working to strengthen Canada's S&T infrastructure with the creation of the Technical Information Service, a precursor to today's Industrial Research Assistance Program network. As well, the National Science Library, founded in 1957, made scientific and technical information available to academics and industry. Technical information was at the heart of its successor, the Canada Institute for Scientific and Technical Information. By 1974, it had already implemented a variety of on-line computer bibliographic systems for remote users. By the mid-1970s, scientific journals published at NRC had grown into 13 research journals covering a wide array of scientific fields. CISTI was established in 1974 to serve the information needs of scientists and engineers across the country.

Over the years, NRC's activities in nuclear energy, defence and space research, and the support of universities were spun off to separate agencies such as Atomic Energy of Canada Limited (AECL, 1952), the Defence Research Board (DRB, 1947), the Medical Research Council (MRC, 1969), the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC, 1978), and the Canadian Space Agency (CSA, 1990). NRC continues to maintain close relationships with these agencies and their successors.

Throughout the 1970s, NRC undertook pure scientific research in several fields such as medical science, nuclear studies, biology and chemistry. During this period, many pragmatic programs were also carried out in different fields: food technology, permafrost construction, insulation, avalanche protection, building codes, transportation technologies, alternative energy sources, etc. In 1970, the federal government dismantled the Dominion Observatories Branch of the Department of Energy, Mines and Resources and transferred all astronomy to NRC. NRC now holds in trust Canada's responsibilities with respect to astronomical research at both the national and international level.

During the late 1970s and early 1980s, the growing importance of S&T in Canadian economic development resulted in the creation of new NRC laboratories focused on industrially important technologies. Equally, NRC's support of long term research is a significant and core element of its plans and strategies, as evidenced in the work of its own institutes and through the organization's involvement in major international science facilities, such as the Canada-France-Hawaii Telescope and the James Clerk Maxwell Telescope in Hawaii, and the Tri-University Meson Facility (TRIUMF) in British Columbia.

NRC is a close partner of other federal science-based organizations, including the Department of National Defence, Transport Canada, Agriculture and Agri-Food Canada, Environment Canada, Industry Canada, Natural Resources Canada, Fisheries and Oceans, Public Works and Government Services Canada, and the Canada Mortgage and Housing Corporation. Memoranda of understanding with several of these organizations provide frameworks for joint activities and for the provision of services and access to facilities.

2. Mandate

The *National Research Council Act* directs NRC to undertake, assist or promote scientific and industrial research in different fields of importance to Canada; to investigate standards and methods of measurement; and to work on the standardization and certification of scientific and technical apparatus and instruments and materials used or usable by Canadian industries. These fields include:

- improvement in technical processes and products in order to create or expand new industries;
- development of new and advanced industrial materials;
- effective management of Canada's natural resources and industrial waste products;
- increased competitiveness of Canadian agriculture;
- research in support of the development of measurement standards; and
- scientific and engineering research in support of, and in collaboration with, industrial firms and universities.

NRC's mandate is as relevant today as when it was first promulgated in 1916. NRC's research and development (R&D) program is closely aligned with critical technologies and important industrial sectors.

NRC is responsible for primary standards of physical measurements as formally established by the Weights and Measures Act and the NRC Act. It has a specific mandate relating to "the investigation and determination of standards and methods of measurements including length, volume, weight, mass, capacity, time, heat, light, electricity, magnetism and other forms of energy, and the investigation and determination of physical constants and the fundamental properties of matter." NRC also has mandated responsibility for the "standardization and certification of the scientific and technical apparatus and instruments for Government service and for use in the industries of Canada, and the determination of the standards of quality of the materials used in construction of public works...; the investigation and standardization, at the request of any of the industries of Canada, of the materials used or usable in, or the products of, the industries making the request." Under the Weights and Measures Act, all reference standards need to be calibrated and certified by NRC.

NRC provides technical support to the Canadian Commission on Building and Fire Codes in developing model codes to encourage the efficient construction of safe and durable buildings. Although the regulation of the construction industry is a provincial responsibility, the collaborations between NRC, the provinces and the construction industry have resulted in an enviably high level of uniformity in building and fire regulations across the country. This has enhanced the efficiency and competitiveness of Canada's construction industry.

Under the National Research Council Act, NRC also has the responsibility for "operating and administering any astronomical observatories established or maintained by the Government of Canada." NRC's R&D activities include grants and contributions used to support a number of international activities. These investments, for example, include Canada's contribution to the National Science Foundation (NSF) of the United States in partial support of the construction of the Gemini twin 8-metre telescopes.

NRC is also mandated to provide vital scientific and technological services to the research and industrial communities, through the operation and maintenance of the Canada Institute for Scientific and Technical Information and the Industrial Research Assistance Program.

The National Research Council Act empowers NRC to "establish, operate and maintain a national science library" and to "publish, sell and otherwise distribute" scientific and technical information. NRC fulfils this mandate through CISTI, providing Canadians with access to world-wide scientific, technical, medical and related information and expertise. To do this, CISTI develops and maintains an outstanding collection of information resources in the fields of science, engineering and medicine, and publishes peer-reviewed scholarly journals with Canadian and international content in scientific disciplines significant to Canada.

3. Program Objective

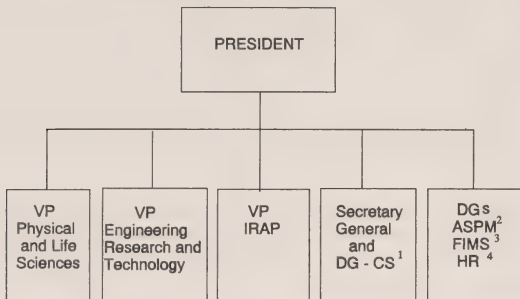
Objective: To enhance the national capability and to stimulate investment in research and development for the economic and social benefit of Canada through:

- support for the national science and technology infrastructure;
- research and development in the national interest;
- research and development of national importance in partnership with industry; and
- contribution to the national supply of highly skilled human resources.

4. Program Organization for Delivery

Organization Structure: The relationship of the NRC activity structure to the organization is presented below.

Figure 5: 1995-96 Resources by Organization/Activity



	\$000 (FTEs)					TOTAL
National Research and Development	141,429 (1,144)	98,036 (1,109)				239,465 (2,253)
Support for the National Science and Technology Infrastructure	21,605 (224)		88,585 (129)			110,190 (353)
Program Management				9,694 (114)	49,819 (491)	59,513 (605)
Total Program	163,034	98,036	88,585	9,694	49,819	409,168
Full-Time Equivalents (FTEs)	(1,368)	(1,109)	(129)	(114)	(491)	(3,211)

1. Director General - Corporate Services
2. Administrative Services and Property Management
3. Finance and Information Management Services
4. Human Resources

Activity Structure: NRC's Program is divided into three planning elements which provide a balance between conducting research and development, providing technical and financial support to industry and the public, and supporting corporate services to the organization.

The nucleus of the NRC Program is the National Research and Development activity. It encompasses NRC's mandated and core responsibilities for undertaking R&D in strategic areas within the physical and life sciences, and engineering research and technology. NRC performs research in a number of areas in support of national competitiveness and the creation of wealth for the economy, as well as in areas of broad national interest such as public safety and sustainable development. These "public good" related activities include legally mandated responsibilities for federal astronomical observatories, national physical standards and measurements, and standards for construction materials and procedures.

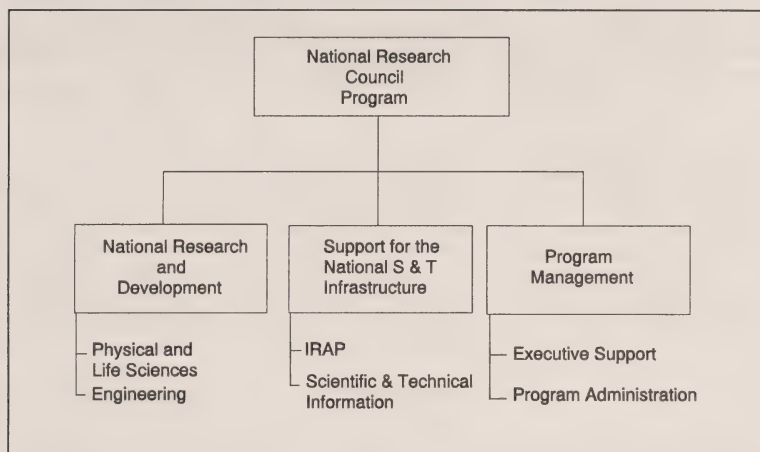
NRC supports the mandates of other government departments by providing them with services and access to facilities. Activities in support of wealth generation include long term strategic and pre-competitive research in collaboration with industries which are competing in global markets.

The effectiveness of the NRC Program is interrelated with the capabilities of the Canadian S&T infrastructure. NRC works in partnership with industry, governments and universities to facilitate the development and diffusion of scientific knowledge and technology. For this reason, the second activity, Support for the National Science and Technology Infrastructure, encompasses NRC's assistance to industrial research and the dissemination of scientific and technical information. This activity is carried out nationally and at regional locations through the Industrial Research Assistance Program and the Canada Institute for Scientific and Technical Information.

The third activity, Program Management, includes administrative and corporate services functions, with a focus on effective management of the Program and its resources.

The three activities are further divided into sub-activities, with each representing key areas of NRC planning and accountability, as shown in the diagram below.

Figure 6: Activity Structure



The Vice-President of the Physical and Life Sciences sector is responsible for NRC's research in the physical sciences and biotechnology. Research in the sector supports the competitiveness of Canadian industry and the national interest. The Vice-President is also responsible for the scientific and technical information component of the Support for the National Science and Technology Infrastructure activity.

The Vice-President of the Engineering Research and Technology sector is responsible for NRC's engineering research support to Canadian industry in areas of national importance, such as resources, transportation, construction, manufacturing, and information technology.

The Vice-President of the Industrial Research Assistance Program is responsible for the program which provides technical advice and financial assistance to Canadian firms through a national technology transfer network. IRAP forms a component of the Support for the National Science and Technology Infrastructure activity.

The Secretary General is responsible for the Executive Support sub-activity, providing policy, program and executive support for the coordination and direction of NRC operations, and support for NRC's governing Council. The Secretary

General also assumes administrative responsibility for corporate planning, program review, international affairs, marketing services, information services, and intellectual property services as the Director General of Corporate Services. The Secretary General/Director General of Corporate Services reports directly to the President.

The Directors General of the Finance and Information Management Services Branch, the Administrative Services and Property Management Branch, and the Human Resources Branch are, collectively, responsible for the Program Administration sub-activity. All three report directly to the President.

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Challenges Facing the Canadian Economy

As Canada prepares for the 21st century it must deal with the growing dichotomy between its standard of living and economic competitiveness within the context of globalization, trade liberalization, sustainable development challenges, and rapid technological change.

Since 1991, the United Nations has ranked Canada's quality of life among the highest in the world. Over the same period, the nation's competitiveness ranking by the World Economic Forum has dropped from fourth to nineteenth. While it has been universally understood that technological innovation will be an increasingly important factor in the development of modern economies, the linking of Canada's scientific and technological capabilities to economic objectives has been consistently cited as an area of weakness. Addressing the issues of technological, social and organizational innovation will, therefore, be critical in determining the nation's ability to create wealth and jobs commensurate with its status as a member of the G-7.

Science, Technology, Innovation and Wealth Generation

Over the past 15 years, the combined forces of globalization, trade liberalization, environmental concerns, and rapid technological change have had profound structural impacts on the Canadian economy. With the convergence of computing, communications and transportation technologies, the very nature of industrial competition has shifted towards knowledge as the most important factor in contributing to the health of domestic and global economies.

The speed of technological progress, technology convergence, and the transformative effect of core enabling technologies have altered Canada's industrial structure, at times blurring the boundaries between and within industries. The most telling indicator of this trend is the pronounced shift in production and employment from goods to services over the past two decades. The service sector now accounts for close to 75% of total employment and 70% of GDP at factor cost, one of the highest levels in all OECD countries.

The declining proportion of jobs in goods production has been partially due to increased automation and the relocation of labour-intensive activities to low-wage countries. It is also indicative of the increasing embodiment of value-added design engineering, research and development, and software services in goods, many of which are now outsourced to specialized technology-intensive firms.

As a result of these trends, the most competitive firms in the Canadian economy are becoming leaner and more productive through technological and organizational innovation. Totally new technology-intensive service and supplier industries are now emerging. In this volatile and unpredictable context, the challenge for Canadian industry is simple - those who innovate have a much better chance of survival and growth than those who do not.

NRC is one player in an extremely complex and rapidly changing global industrial and technological environment, dominated by large transnational corporations. To be an effective player in this process, the organization must be responsive to these emerging trends and align its core competencies to the strategic innovation requirements of Canadian industry in partnership with elements of Canada's national system of innovation.

The Role of Government in Science and Technology

The fundamental role of the government is to assure Canadians that all essential elements for a well-functioning national system of innovation are in place and that they promote economic growth within the context of sustainable development. A coherent national system of innovation includes all Canadians and focuses on social well-being as well as economic prosperity.

Throughout the world, national research organizations play a fundamental, enabling role in a country's national system of innovation by facilitating the access, transfer and adoption of technology, and by linking long term strategic research to wealth in close partnership with government agencies. In Canada, NRC is such an organization. With its strong national research base and wide portfolio of activities and partners, NRC is recognized for its leadership in the Canadian S&T infrastructure and in linking government R&D to industry.

In 1994, NRC was a key participant in the federal government's comprehensive review of its science and technology activities and policies. The process included public consultations, input by interdepartmental task groups, and the involvement of the National Advisory Board on Science and Technology. The federal S&T review was undertaken in the context of a wide range of reviews on defence, social programs, international relations policies, and a government-wide program review.

The Program Review involved a comprehensive examination of federal programs and services to identify core roles and responsibilities, and to ensure that these programs and services are relevant to the changing roles and responsibilities of government. While accommodating the adjustments to NRC's resources as a result of the Program Review, NRC will plan to retain its competencies, excellence and critical mass in key areas related to long range S&T priorities. These plans will incorporate information gathered during NRC's decision framework exercise.

NRC has developed a strategic framework for decision making based on the findings of the federal S&T review and its own long range plans. This framework includes decision criteria focusing on Canada's wealth creation, quality of life and advancement of knowledge goals. NRC's future plans and roles reflect the need for closer linkages between federal S&T activities and national economic, social and environmental objectives. There is also a call for a more strategic and coordinated approach to S&T planning with other elements of Canada's national system of innovation.

2. Initiatives and Update of Previously Reported Initiatives

Impact of the Government's Program Review: Over the past three years, NRC undertook a major rationalization of its programs. It restructured all facets of its activities and operations in order to maximize the impact of its science and technology capabilities on Canada, within the context of the nation's growth. These adjustments have involved the realignment of laboratory operations, which comprise the basis for all of its activities, and the strengthening of NRC's network of S&T support and services to industry. As well, NRC has developed a long term strategy based on the establishment of national research partnerships and collaborations with private sector firms and other key elements of the Canadian S&T infrastructure.

NRC's Program Review plans and options are based on the government's commitment to meet the challenges of building a knowledge-based economy through technological innovation. Its long range vision is focused on advancing those sciences and technologies which can be used to create wealth and jobs, while addressing the country's requirements for sustainable development and an affordable quality of life. Research programs which have been identified as comprising the core of NRC's future directions include biotechnology, information technology and advanced materials. NRC has established strengths in terms of support for Canada's pharmaceutical and health, electronics and construction industries.

Development of NRC's Long Range Plan (1995-2000): The current year (1994-95) is the final year of NRC's Long Range Plan, *The Competitive Edge*. Over the five-year period, NRC has made considerable progress in aligning its activities to be more responsive and relevant to national competitiveness objectives while retaining its international reputation for research excellence. Although it is often difficult to quantify the benefits and the ultimate impact on Canadian competitiveness, the degree to which the organization has increased its linkages with industry and other sectors during a period of dwindling resources is a legitimate indication of the quality and value of NRC's research. Specific examples of NRC's performance achievements in 1993-94 are found in Section II, **Analysis by Activity**.

NRC's future directions will be articulated in the next long range plan, which will be released in 1995. This plan will be influenced by the federal government's priorities resulting from the S&T review.

Strategic Positioning of NRC's Research Sectors: The Engineering Research and Technology Sector was established on 1 April 1993. The subsequent reorganization of the engineering research institutes was completed during 1993-94. The Institute for Environmental Research and Technology now combines the expertise of two former institutes, the Institute for Environmental Chemistry and the Institute for Engineering in the Canadian Environment. Significant progress was made in the development of NRC's machinery research, advanced manufacturing technology, and surface transportation technology programs.

The Physical and Life Sciences Sector was also established on 1 April 1993. The institutes under the former Biotechnology Program were integrated with those in the physical and measurement sciences. During 1993-94, the sector established a common vision, defined management responsibilities and structures to address cross-cutting issues, and agreed on a common set of industrial targets and lead roles supporting its core competencies.

Merger of CISTI and Research Journals: The Canada Institute for Scientific and Technical Information and the Research Journals were integrated in 1993-94 to offer their clients a better opportunity to share a broader client base and to also provide them with a wider range of products. This merger contributes to CISTI's role as a full-service information delivery organization.

Canada Institute for Scientific and Technical Information Strategic Plan: In 1993-94, CISTI retained much of the basis of its 1992 strategic plan, "**CISTI: a plan for the future**" and continued to implement the recommendations identified therein. The plan commits CISTI to evolve as "the core of the national information infrastructure for research and development", working with other NRC institutes and outside groups at the forefront of change.

CISTI provides timely scientific, technical and medical information to Canadian researchers. The merger between CISTI and NRC's Research Journals program supports the mandate to publish validated scientific and engineering research information for the benefit of the Canadian and international scientific and engineering communities. As a measure of its relevance to users, CISTI has significantly increased its revenue and made technology enhancements and marketing investments, including exploring new products such as service packages and high-volume agreements.

Although CISTI and Research Journals were in previously separately identified NRC activities, they will, in future, be combined under the same activity.

Service Standards: IRAP is in the process of developing service standards in consultation with its clients. In 1994, clients began responding to a service quality and benefits questionnaire, designed to gather information on IRAP services, assistance, and results. This was a first phase in soliciting the client feedback needed to assess IRAP's impact on the technological capability and competitiveness of Canadian firms.

The information collected will be used in the development of service standards to ensure that they are tied to client needs and expectations.

In developing the standards, IRAP plans to use focus groups as well as rely on input from its Advisory Board. Work of other departments and agencies in this area will also be reviewed. IRAP's standards for service will likely include: service description, service quality pledges or principles, delivery targets, client feedback mechanisms, and service delivery costs. The standards will be published in 1995.

CISTI has made considerable progress toward integrating service standards throughout its organization. This has involved reviewing all existing services, redefining them, and informing clients of the commitments to provide service with the resources available. Client feedback on existing and future services was sought through CISTI's participation at 15 trade shows and exhibits, through its regular newsletter, by establishing key account management for major clients, by meeting with current and potential industrial clients, and by actively participating in library and industrial associations. Two advisory boards, the Advisory Board on Scientific and Technical Information and the Advisory Board on Scientific and Engineering Communications, have also been instrumental in helping CISTI review and redefine its services.

CISTI has completely revamped its brochure and other communication tools, including electronic channels, to include the essential elements of service description, service quality principles, delivery targets, client feedback mechanisms and service delivery costs. In 1995, CISTI will continue to apply service standards to provide quality and affordable service to Canadians.

Canadian Technology Network: The Red Book, "Creating Opportunities", called for the creation of a Canadian Technology Network (CTN) which is to be built upon NRC's IRAP. The purpose of the CTN will be to improve the competitive position and growth of Canadian small- and medium-sized establishments who use technology in their development.

NRC will have prime responsibility for implementing and managing the CTN, according to a structure and decision-making process which involves Industry Canada and the close collaboration of other key partners. The CTN will be client-driven, with private sector involvement in determining its strategic directions. Total funding of the program will be \$19 million over four years. IRAP will manage \$15.6 million of the total funding while Industry Canada will manage \$3.4 million.

In 1995-96, work will continue to implement the CTN. The first stage will be to enhance existing technology services through electronic linkages that will coordinate and build cooperative arrangements among major service providers. This will enable firms to access the broad array of technology service skills and expertise that is at present offered by IRAP, as well as business-related services, all through an integrated

network. Subsequent stages will build on this network to fill gaps and expand the range of technology services based on identified needs, and to strengthen linkages with broader business services. The results of the federal government's S&T review will no doubt influence implementation of subsequent phases.

Expansion of IRAP's International Linkages: A major focus of IRAP's future activities will be the further development of the network's international technology links. In addition to working with the Technology Development Officers of the Department of Foreign Affairs and International Trade, IRAP is establishing linkages with foreign technology networks to facilitate client access to foreign sources of technology.

E. Program Effectiveness

Assessment Process

Research and development encompass a wide range of activities, with varied goals and strategies which require a comprehensive, flexible approach to assessment. NRC employs an integrated assessment approach involving analysis of core competencies, external needs and strategic opportunities. This approach utilizes a number of assessment methods such as evaluation, market studies, audits, peer reviews and bibliometric analyses. Individual assessment approaches produce evidence which complement the findings of the others. Studies are designed to provide useful information at both the strategic and operational levels and to support management review, program rationalization, strategic planning, and quality management practices. NRC's Audit and Evaluation Committee has responsibility for all assessment activities. Each activity is reviewed on a periodic basis, through assessment studies performed under the direction of ad hoc Review Committees set up to oversee the work.

Each Review Committee, chaired by a member of NRC's Council, is composed of scientists, engineers and other representatives with technical and management expertise from the public, private and academic sectors. This committee receives the results gathered from the various studies, prepares a report, and makes specific recommendations of a strategic and operational nature. Review Committee reports, together with NRC management responses, are received by NRC's Council for consideration, after being reviewed by the Audit and Evaluation Committee.

NRC makes use of Advisory Boards for each institute as an ongoing external consultation and review mechanism. These Advisory Boards, made up of representatives of major clients and stakeholders, include support to planning and assessment among their duties. Each board examines institute programs and offers advice on directions and plans, thereby contributing to NRC's ongoing performance review. To facilitate communication and improve the quality of advice, institute Advisory Boards are represented on Review Committees conducting periodic assessments.

Strategic Assessments

NRC's assessment procedures are tailored to the characteristics of the organization and its role in performing research, developing and transferring technology, and disseminating scientific information. NRC is committed to improving the management of the human and financial aspects of its activities, and has developed an integrated approach with strong links between assessment and review and other elements of management, including strategic planning, resource allocation, portfolio management, research project selection and monitoring, and performance assessment. Recent examples of this integrated approach to assessment and management initiatives include the strategic assessment and plan for the Industrial Materials Institute, completed in 1993-94.

Program Review: As part of the government's Program Review exercise, NRC developed a decision framework by which its research and related programs were examined. The review included the following S&T-related criteria:

- the extent to which the program supports NRC's wealth creation goals;
- the nature of the program's links to local communities of innovative firms, universities and other research organizations;
- the quality and presence of the national S&T infrastructure in relevant areas, and the program's contributions to that infrastructure;
- the presence of quality, excellent capabilities and competencies within the program, and the cost of maintaining or developing them;
- overlap with other S&T programs or institutions;
- the nature and quality of the program's international linkages;
- the extent to which the program supports S&T training; and
- the program's strength and quality of linkages within NRC.

Reduction options were derived in accordance with the organization's long range priorities and in view of its position as a key institution in the government's S&T strategies and plans.

Assessment Studies

The Institute for Microstructural Sciences: The assessment of the Institute for Microstructural Sciences (IMS) was undertaken between June 1993 and August 1994. The objective of the assessment was to advise NRC's Council and management on a number of issues related to: the institute's current strategic directions; identification of strategic technologies and core capabilities for the future; benefits and disadvantages of IMS working with large companies, such as the partnership between the Institute and Bell-Northern Research Ltd./Northern Telecom Ltd (BNR/NT); and the effectiveness of consortia as a technology development and transfer mechanism. The review also included operational issues which dealt with the institute's organizational efficiency.

Evidence was collected through four background studies, including a bibliometric analysis of IMS through science and technology indicators, a review of the institute's core competencies, the benefits and disadvantages of a narrow market focus, and a case study of IMS involvement in three consortia.

The findings show that industry groups and experts are supportive of IMS' major strategic directions. They consider the fundamental technologies being pursued by IMS as appropriate, and are in agreement with its research priorities and existing core competencies. The establishment of the Solid State Optoelectronics Consortium (SSOC) has made it possible for many small- and medium-sized telecommunications equipment companies to benefit from the partnership between IMS and BNR/NT. Industry experts and stakeholders believe that BNR/NT and IMS can play an important role in preserving Canadian capability in optoelectronics and microelectronics. The bibliometric analysis revealed that, among the research organizations working in

optoelectronics and microelectronics across Canada, IMS has the most scientific output.

The following key planning considerations were highlighted: making available additional resources to foster close links with industry clients and other researchers; engaging in a review of programs and strategic directions on a regular basis; and keeping a watching brief on technological trends in optoelectronics and microelectronics through small projects and/or explicit literature review(s). In terms of specific recommendations, the Review Committee confirmed the relevance of the technical thrusts and the niche targets of the institute. It endorsed the IMS and BNR/NT partnership, and advised the institute to use the relationship to lever additional resources as well as to explore new opportunities. The committee observed that the consortium mechanism allowed a range of firms to benefit from the work of NRC/IMS in terms of facilitating the transfer of knowledge and technologies as well as contributing to research and technical capacity building within industry.

The assessment report was presented and accepted at the October 1994 meeting of Council, together with the management response.

Information Technology Research Activities: The assessment of the information technology research activities within the Engineering Research and Technology Sector (ERTS) was carried out between November 1993 and June 1994. The objective of the assessment was to provide strategic direction to the information technology research activities within ERTS, in particular the Institute for Information Technology (IIT).

Interviews with information technology experts identified the need for, and potential benefits of, research in software engineering and related application areas in support of Canada's software development sector. Much of the research at NRC which is directly deliverable to the information technology sector is performed within IIT. According to survey results, individual clients were found to be generally satisfied with the role and capabilities of their NRC partner. Staff competence and technical capabilities were rated very highly by interviewees.

The Review Committee concluded that in the context of existing strengths, national requirements, the economic importance of the information technology sector and other research organizations, NRC must maintain information technology research as a priority. The Committee also recommended that IIT's research program be focused on strategically chosen projects linked to the technological needs of the software development sector. As well, to support and balance the research program, the institute should develop improved technology diffusion and knowledge dissemination capabilities in order to provide broad technical support to the information technology sector.

The Committee advised that ERTS should incorporate knowledge dissemination and technology diffusion activities to the information technology developer and user communities as a specific objective within a balanced program. The Committee also observed that software developed within NRC should conform to generally acceptable

industrial practices, and recommended that the Institute for Information Technology be given the responsibility for the development of appropriate software quality practices and the provision of technical advice to other institutes.

The assessment report and management response were presented and accepted at the June 1994 Council meeting.

Development of Performance Measures: NRC has been working on the development of performance measures and monitoring the usefulness of these measures in relation to the decision making process at different levels of the organization. The process is aimed at defining performance measures of an operational and strategic nature. The operational measures relate to the productivity and efficiency of programs/projects linking inputs with outputs. Strategic measures focus on effectiveness aspects associated with outputs of R&D programs with respective economic and social impacts.

NRC's performance indicators are being reviewed to ensure that they will be more comprehensive and systematic, and that they reflect corporate values across the organization down to the project level. NRC is now developing a framework of performance measures at the corporate level. New measures will be developed and older ones will be reexamined based on the vision, goals, activities, outputs and expected impacts. Similar frameworks will also be developed for each institute and branch, integrating the corporate measures with their own to reflect the specific nature of their programs as well as their contribution to the organization's overall output. Measures of performance have already been developed for CISTI and IRAP.

Such measures will allow managers to develop better project management practices, including selection criteria for new projects or evaluating on-going projects. This process will serve all planning requirements, covering both strategic and operational planning.

Audit Studies: In the last year, NRC's Internal Audit Office completed an audit of the organization's classification function, which has led to a decision to revise the classification process. In addition, the Internal Audit Office has undertaken three major studies pertaining to NRC's communications function, information and systems, and property and facilities management. A report on occupational safety and health has been issued to management as part of the property and facilities management audit.

Also during the year, best practices studies were completed on the management of research facilities and communications. These studies involved surveys of four to six government and private sector organizations to identify their best practices. The survey information has been utilized in assessing NRC practices and in making audit recommendations. Reports have been prepared for each of these studies.

Extramural Performance of R&D: In support of the national scientific and technological infrastructure, NRC contributes 23% of its 1995-96 resources to the external performance of R&D. Mechanisms used include: contributions to industry through the Industrial Research Assistance Program to support industrial R&D; contributions to universities and non-profit organizations to operate major national facilities for scientific research, such as the Tri-University Meson Facility, Canada-France-Hawaii Telescope, and James Clerk Maxwell Telescope; and contracting R&D to industry, universities and other performers in specific areas.

A summary of expenditures by external performers from 1991-92 to 1995-96 is shown in the figure below.

Figure 7: Extramural Program Expenditures

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93	Actual 1991-92
Industrial development programs	74,473	82,202	68,454	68,684	71,121
National facilities	25,324	42,940	40,987	40,372	33,386
Biotechnology research	2,819	3,746	2,983	1,729	2,880
Other	1,125	1,225	1,011	3,089	4,284
Total	103,741	130,113	113,435	113,874	111,671

Section II

Analysis by Activity

A. National Research and Development

Objective

Undertake and promote research and development to enhance the national scientific and engineering capability and investment.

Description

The key element of this activity is NRC's commitment to and investment in enhancing the national research and development capability. National Research and Development supports Canada's science and technology infrastructure through its partnerships with many other public and private research entities, as well as through the support of R&D in the national interest. It also contributes to the training of highly qualified personnel.

The activity comprises the following two sub-activities:

Physical and Life Sciences: supports the national interest and the competitiveness of Canadian industry and supports Canadian scientists by ensuring a national scientific competence in areas of strategic importance, by undertaking scientific research to develop scientific knowledge, procedures, processes and products, reference materials and standards including physical standards; by undertaking research in collaboration with industrial and university researchers, and by providing access for Canadian researchers to national scientific facilities including NRC facilities.

Engineering: supports Canadian industry in strategic areas of national importance, such as transportation, resources, construction, manufacturing and information technology, by developing technical procedures, processes and products, reference materials, product standards and information; by undertaking industrial and university collaborations; and by providing access to NRC engineering services and facilities.

The National Research and Development activity accounts for 58% of the total 1995-96 NRC Program. It also accounts for 53% of total revenues of the Program.

Figure 8: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Physical and Life Sciences	146,653	1,144	177,190	1,172	158,894	1,176
Engineering	114,114	1,109	127,781	1,152	109,509	1,154
	260,767	2,253	304,971	2,324	268,403	2,330
Less: Receipts and revenues credited to the Vote	21,302	-	25,239	-	16,201	-
Net - Total	239,465	2,253	279,732	2,324	252,202	2,330

Note: Physical and Life Sciences reflects transfer of Research Journals to Science and Technical Information, Support for the National Science and Technology Infrastructure.

Operating and capital expenditures make up approximately 74% and 16% respectively of the activity total.

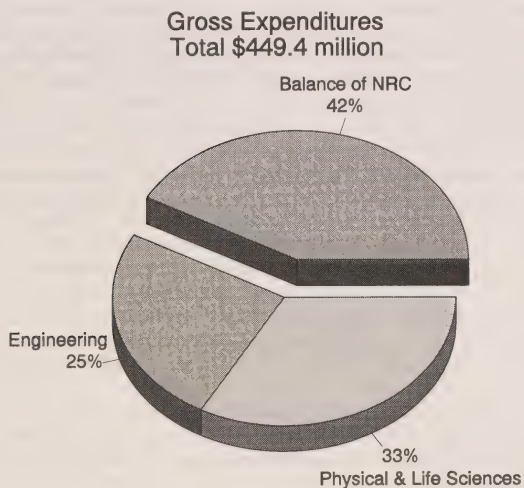


Figure 9: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)		1993-94					
		Actual		Main Estimates		Change	
		\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Physical and Life Sciences		158,894	1,176	171,453	1,145	(12,559)	31
Engineering		109,509	1,154	111,184	1,165	(1,675)	(11)
		268,403	2,330	282,637	2,310	(14,234)	20
Less:	Receipts and revenues credited to the Vote	16,201	-	16,260	-	(59)	-
Net - Total		252,202	2,330	266,377	2,310	(14,175)	20

Explanation of Change: On 1 April 1994, Research Journals was transferred from Physical and Life Sciences to Scientific and Technical Information. The above figure reflects this new organizational structure.

Specifically, the changes within each subactivity can be explained as follows:

Physical and Life Sciences: Increase for contributions to Gemini Telescopes, \$6.3M; decrease in capital expenditures, \$7.3M, operating expenditures, \$4.5M, contributions under Biotechnology Research Program, \$3.3M, salary expenditures, \$1.8M, contributions to the James Clerk Maxwell Telescope, \$1.5M (resulting from reprofiling to 1994-95), contributions to the Sudbury Neutrino Observatory, \$0.3M, and contributions to employee benefits, \$0.2M.

Engineering Research and Technology: Increase in salary expenditures, \$0.5M and capital expenditures, \$0.3M; decrease in operating expenditures, \$2.5M.

Performance Information and Resource Justification

The National Research and Development activity encompasses the performance and support of R&D within the broadly grouped areas of physical and life sciences, and engineering. NRC's highly qualified staff of engineers and scientists provide the foundation of expertise upon which much of the success of the activity depends. Their work focuses on research in the national interest and in collaboration with NRC's various partners.

Responsibilities and expenditures of the activity include the operation and maintenance of national science and engineering laboratories and facilities, and research support for clients and partners. Examples of major NRC facilities are provided in Section III-B, **Other Information**.

In the 1990-1995 Long Range Plan, *The Competitive Edge*, NRC made a formal commitment to maintain world-class research, ensure relevance through its interactions with partners and clients, and enhance Canadian competitiveness in global markets.

A central element of NRC's strategy has been its continuing commitment to strategic, long term research. It is of critical importance to Canada's national system of innovation and is the foundation from which NRC operates. NRC's leadership in this area has attracted national and international involvement in NRC collaborations, and has augmented the impact of NRC's research activities, services and facilities.

NRC's research institutes influence Canadian industry with more than 1,400 interactions with all sectors of the economy. Sixty percent of Canada's top R&D performers encompassing \$4 billion in R&D expenditures are NRC clients and partners.

Key wealth creating sectors of the Canadian economy which benefit from NRC research collaborations include:

- resource based industries
- transportation services and products
- telecommunications, electronics and software
- industrial machinery/equipment manufacturing
- pharmaceuticals and health care products and services
- environmental products and services
- construction

Examples of recent, collaborative successes are described below as an indication of the type and range of work carried out in the National Research and Development activity. Current areas and programs of research are also provided at the end of this sub-section.

NRC's **Institute for Advanced Manufacturing Technology (IAMT)** and SIMCON, a consortium of three Canadian companies, have unveiled a sophisticated Enterprise Modelling System (EMS) prototype which allows companies to play out and cost different solutions in response to manufacturing challenges and problems. The system allows planners to model the business and production operations of any-sized enterprise. By manipulating icons on a computer screen, or changing values in a table, planners can assess the impact of different management strategies or production processes on the performance of their companies. SIMCON members are developing plans to commercialize the EMS concepts in products and services.

NRC is actively involved in a number of projects in the field of biotechnology which may have a profound impact on new health care products and therapies for the prevention, diagnosis and treatment of disease. For example, NRC's **Institute for Biological Sciences (IBS)** and **Institute for Biodiagnostics (IBD)**, Fison Corporation Ltd., and a network of stroke research centres involving researchers from government, the pharmaceutical industry, universities, and teaching hospitals have entered into a \$6 million agreement with the goal of developing effective medications and therapies to reduce or eliminate the destructive effects of stroke.

Applied molecular biology has considerable promise for the performance of agricultural crops as demonstrated by NRC's **Plant Biotechnology Institute (PBI)** and a team of researchers from Monsanto who have developed a simple and reproducible procedure for generating transgenic wheat plants. This is a significant step towards the improvement of Canadian cultivars. It will also provide an opportunity to introduce genes for other value-added agronomic traits, such as insect and drug resistance.

The international race for better canola strains is being won by Canada due partly to PBI's work. In 1992, the Canola Council of Canada catalyzed the formation of an R&D consortium of eight Canadian canola development organizations. Their work is reducing the development time for new varieties by three years, and thus is saving the industry nearly \$1 million in development costs per variety. Equally important, it allows Canadian canola developers to "fast track" their new varieties and to pull ahead of foreign competitors.

A wide range of promising technological applications is being developed in response to the need to minimize the adverse environmental impacts of modern industrial society. Scientists at NRC's **Biotechnology Research Institute (BRI)** are working with industry on a new bioremediation process which uses microorganisms to break down the hydrocarbon pollutants in oil-contaminated soil. The process, which was first tested at Shell Canada's refinery in Montreal in a project conducted by BRI, Shell Canada, Groundwater Technology and the St. Lawrence Centre, reduces pollutants to harmless compounds. It has drawn the attention of soil remediation experts across Canada. Bioremediation can be more cost-effective than other decontamination techniques as it does not harm the environment and, although it is not applicable to all types of soils, the rapid pace of research is expanding its limits.

An additional example of environmental technologies that NRC is currently pursuing is demonstrated by the patent membrane technology which NRC's **Institute for Engineering Research and Technology (IERT)** has licensed to Liumar Technologies Corp., a firm specializing in custom polymer membrane production and separation processes. The agreement paves the way for application in products related to waste oil refining. However, broader potential for this environmentally-focused technology includes water recovery and reduction, food processing, and biotechnology processes.

NRC's **Industrial Materials Institute (IMI)** and a consortium of six of Canada's largest steel companies are undertaking a process which will focus on the fabrication of products made of steel. The process may eventually allow companies to significantly reduce their overall production costs. NRC is actively involved in a number of material processing projects such as this, which may significantly improve the performance of items produced and used by almost every sector of the economy.

Information and communication technologies play a critical role in the various sectors of the economy. A number of NRC institutes are currently involved in projects in this field. For example, NRC's **Institute for Microstructural Sciences (IMS)** is developing a technique known as wavelength division multiplexing (WDM). This research is being conducted under the auspices of the Solid State Optoelectronics Consortium of Canada whose members include Bell-Northern Research, EG&G Optoelectronics, ITS Electronics, the National Optics Institute, Seastar Optics, TR Labs, the Communications Research Centre and National Defence. This work may help Canadian companies remain at the forefront of the high-speed multimedia communications equipment market.

In the same field, NRC's **Institute for Information Technology (IIT)** is carrying out a project with several key members of the Canadian aerospace industry to develop software which will improve the maintenance systems used in the industry. This project could ultimately serve as a model for maintenance systems in other industries.

IIT has developed a patient monitoring system in collaboration with the Ottawa Regional Cancer Treatment Centre. The system has been used in tracking patient movement with respect to tumour irradiation, and has important implications in tracking radiation dosage to malignant tumours.

Investment in measurement standards and codes can be one of the most powerful investments that government can make in the public infrastructure. Standards provide certification that allows the entry of Canadian products into export markets. It also supports the compatibility of systems and components, and assures quality and safety of products.

On behalf of NRC, the **Institute for National Measurement Standards (INMS)** has joined counterpart organizations in the United States and Mexico to establish new international measurement accreditation arrangements which will help lower non-tariff barriers in North America. This is viewed as a concrete step to increasing confidence

in North American products worldwide. It will provide the vehicle for cooperation among the parties and means to interact with a parallel European organization called EUROMET.

NRC's **Institute for Research in Construction (IRC)** has developed a national building code that is environmentally acceptable and which deals with safety as well as pragmatic issues. Although regulation of the construction industry is a provincial responsibility, the partnership between NRC, the provinces, and the construction industry has helped promote uniformity across the industry, and reduce interprovincial trade barriers. In 1990, nine provinces signed an MOU with NRC to use its code documents as a basis for their regulations. In 1993, NRC celebrated the sale of the 100,000th copy of the 1990 National Building Code. Proceeds from the sale of the code documents help offset the increasing costs of the code process, which must keep pace with evolving technologies and changing societal expectations.

Research networks and collaborations with the private sector, universities and other government institutions are at the core of NRC strategies to support industrial innovation, economic growth and the competitiveness of Canadian firms. NRC provides a number of R&D related services to clients including testing, problem solving, use of facilities and contract research services. Collaborative research agreements take many forms, ranging from formal legal agreements between a number of different partners, consortia and special interest groups, to joint ventures between two parties only.

For industry, the main benefit of a collaborative approach is a pooling of resources. Long term research is risky and involves substantial investments of expertise and equipment. Collaborations offset some of these costs and provide a framework for accessing NRC's world class laboratory facilities and expertise.

NRC's **Centre for Surface Transportation Technology (CSTT)** is working with road transportation laboratories in 13 other countries which belong to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). The project seeks to relate pavement damage to heavy truck suspension characteristics. The knowledge gained will be essential for the development of new regulations for heavy trucks and their components to reduce roadway damage, and to allow the restructuring of critical user-cost allocation policies such as heavy truck fuel taxes and licensing fees. This project could potentially save Canadian governments a sizeable fraction of their \$11 billion annual cost in highway deterioration.

Another example of an important collaboration is the development of an in-flight simulator for the Boeing De Havilland Dash 8 aircraft. NRC's **Institute for Aerospace Research (IAR)** and CAE Electronics have collaborated to develop a simulator which provides full training for pilots who are moving to new aircraft types. The project has used NRC's leading expertise in mathematical modelling, precision flight testing and instrumentation packaging. It has allowed CAE to better position itself to exploit future product developments and to penetrate new commercial markets. Repeating earlier

successes, NRC has recently signed another collaborative agreement to produce a high-quality flight test database required for developing a simulation for the Challenger 601.

Through its collaborations, NRC is also making significant contributions to the development of Canadian expertise in ocean technologies. NRC's **Institute for Marine Dynamics** (IMD) and Instrumar Ltd. of St. John's have recently successfully completed a marine simulation system for the Hibernia project. The system mathematically simulates the operation of moving the partially completed Gravity Base Structure (GBS) from the drydock to its deep-water construction site.

IMD developed hydrodynamic equations and algorithms, which include calculating the effects of towing cables and tugboats, to predict the motions of the GBS while under tow through the narrow exit channel. Instrumar Ltd. developed all computer codes and displays to create a desktop simulator which is being used by Hibernia marine operations specialists to check alternate scenarios for moving the structure prior to the actual operation. Consequently, the risk in the float-out operation, critical to this \$5 billion project, has been greatly reduced.

Ontario Hydro entered into a collaborative agreement with NRC's **Institute for Machinery Research** (IMR) for the development of software for bearing design. This work was required on an urgent basis in order to accurately predict and experimentally verify the stiffness and damping characteristics of hydrodynamic bearings used in pumps, fans, motors and turbomachinery. These programs have allowed Ontario Hydro to model the dynamics of their rotating machines more accurately than they were able to do in the past. The programs were recently used to solve vibration problems on two large turbomachines. This has led to fast and effective modification of the bearings, which has significantly reduced machine downtime. Savings are estimated at between \$8-10 million per year.

SCIEX, a Canadian company, has introduced a new mass spectrometry system to the market, labelled the API III, which was designed specifically for applications in liquid chromatography. The API III was the first commercial instrument to exploit atmospheric pressure ionization. NRC's **Institute for Marine Biosciences** (IMB) purchased one of these instruments and embarked on a project to demonstrate the usefulness of this new Canadian product in analytical chemistry problems which had resisted conventional mass spectrometric techniques. Funding for this project was also shared by Health Canada, National Defence, Environment Canada and Fisheries and Oceans. SCIEX employees were assigned to operate the system and collaborated with IMB scientists assigned to the various projects which used the system.

It is estimated that 20 API III systems with a value of \$10 million have been sold as a direct or indirect result of this IMB research. The API III system was recognized in 1993 by the Canada Award for Business Excellence in the innovation category.

Effective support of inter-organizational collaborations is essential for research that crosses disciplinary boundaries. For example, scientists in NRC's **Steacie Institute for Molecular Sciences** (SIMS) have proven that *B*-carotene undergoes *in vivo* autooxidation, generating in the process one or more products that control malignant or pre-malignant cells. In collaboration with NRC's **Institute for Biological Sciences**, scientists assessed the ability of the oxidation products to halt the proliferation of cancerous and virally transfected cells *in vitro*. When this proved successful, through a collaboration with medical scientists of the Lady Davis Institute (LDI) of the Montreal Jewish General Hospital, the study was extended to determine the antitumour effect of the therapy *in vivo*. The *in vitro* and *in vivo* therapy has arrested abnormal cell proliferation for all of the cancerous and virally transfected cell tissues assayed. Indications point to an anti-tumour agent, for which a patent application has been filed. To carry out this work further, the collaboration between SIMS, IBS and LDI will continue and will be extended to NRC's **Institute for Marine Biosciences**.

In addition to its activities with its collaborators and partners, NRC has responsibility for managing Canada's astronomy facilities. This means providing and supporting the major facilities for astronomical research in Canada, maintaining the links between the home-based and the off-shore facilities, and funding international facilities which Canada shares with other countries, so that Canadian researchers can have access to leading astronomical facilities.

The primary purpose of NRC's telescope facilities is to provide state-of-the-art instruments to the Canadian astronomy community. The **Herzberg Institute of Astrophysics** (HIA) is responsible for carrying out NRC's responsibilities in the astronomy field, and works in close collaboration with the university community. There are now major astronomy groups in at least twelve universities from British Columbia to Nova Scotia. A strong instrumentation group is also centred at the University of Alberta and the Alberta Microelectronics Centre.

HIA serves as an essential link between the community and international telescopes, allowing Canadians to fully participate in the advancement of astronomical technology. A recent study undertaken by the Netherlands concluded that Canada is very efficient in the operation of its astronomy facilities. Canada was first among the 15 OECD countries surveyed in impact per dollar spent (lowest cost per paper and citation).

Current areas and programs of research at each institute include:

Physical and Life Sciences

Biotechnology Research Institute

Montreal, Quebec

- Pharmaceutical biotechnology
- Environmental biotechnology
- Bioprocesses

Institute for Biodiagnostics

Winnipeg, Manitoba

- Diagnostic instruments
- Biosystems
- Informatics for instrumentation

Institute for Biological Sciences

Ottawa, Ontario

- Neurodegenerative diseases
- Immunochemistry

Institute for Marine Biosciences

Halifax, Nova Scotia

- Seafood
- Other marine products
- Marine Analytical Chemistry Standards Program

Plant Biotechnology Institute

Saskatoon, Saskatchewan

- Transgenic plants
- Genes and gene products

Herzberg Institute of Astrophysics

Ottawa, Ontario;
Victoria and Penticton, B.C.

- Optical astronomy
- Radio astronomy

Institute for Microstructural Sciences

Ottawa, Ontario

- Optoelectronics
- Microelectronics
- Advanced systems

Institute for National Measurement Standards

Ottawa, Ontario

- Electrical measurements
- Mechanical standards
- Radiation standards and thermometry

**Steacie Institute for
Molecular Sciences**
Ottawa, Ontario

- Molecular structures and dynamics

Engineering

**Industrial Materials
Institute**
Boucherville, Quebec

- Instrumentation and sensors
- Metals and ceramics
- Industrial polymers
- Computer Integrated Materials Processing (CIMP)

**Institute for Advanced
Manufacturing
Technology**
Ottawa, Ontario

- Innovative manufacturing processes
- Improved productivity through intelligent process control
- New materials and methodologies and their integration into design
- Technologies for rapid prototyping

**Institute for Aerospace
Research**
Ottawa, Ontario

- R&D in support of aerospace industry in the design, manufacture, performance, use and safety of aircraft and related vehicles

**Institute for Engineering
Research and Technology**
Ottawa, Ontario

- Environmental protection science
- Environmental process technology
- Environmental measurement science

**Institute for Information
Technology**
Ottawa, Ontario

- Software engineering
- Knowledge-based systems
- Sensor systems and sensor-based robotics
- Photonics
- Systems integration

**Institute for Marine
Dynamics**
St. John's, Newfoundland

- Arctic vessel research and ice science
- Computational hydrodynamics
- Naval architecture
- Ocean engineering

**Institute for Machinery
Research**
Vancouver, B.C.

- R&D in support of users, maintainers and designers of industrial machinery
- Machine dynamics
- Machinery controls
- Tribology
- Machine synthesis and simulation
- Machinery condition diagnosis

**Institute for Research in
Construction**
Ottawa, Ontario

- Organic and inorganic construction materials
- Structural safety of buildings and engineering works
- Building envelope, indoor environment and energy conservation
- Acoustics and noise control
- Fire safety
- Urban infrastructure
- Evaluation of novel construction systems and materials
- Development of national model building codes

**Centre for Surface Trans-
portation Technology**
Ottawa, Ontario

- Road vehicle performance
- Rail vehicle performance
- Pavement performance

B. Support for the National Science and Technology Infrastructure

Objective

Support and promote the use of technology and information by Canadian industry and the research community to advance industrial competitiveness and the application of scientific information.

Description

Support for the National Science and Technology Infrastructure reinforces NRC's role as a major research and development participant within the larger Canadian science and technology infrastructure. NRC maintains essential parts of this infrastructure, making it possible for scientists and engineers in industry, government and academia to perform research and development in many important areas.

The activity comprises the following two sub-activities.

Industrial Research Assistance Program: assists and promotes the use of technology by providing Canadian firms with technical advice, by referrals to other partners and support programs, and by financial assistance to conduct research and development and related activities.

Scientific and Technical Information: promotes and provides for the use of scientific and technical information by Canadians by developing and maintaining a national science and technology information collection; by supporting an information retrieval and delivery service; by providing access to bibliographic networking and national S&T information referral and awareness services; and by supporting the publication of research by NRC and other Canadian researchers.

The Support for the National Science and Technology Infrastructure activity accounts for 28% of the total 1995-96 NRC Program. Revenues for the Canada Institute for Scientific and Technical Information account for 40% of total revenues of the Program.

Figure 10: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Industrial Research Assistance Program	88,585	129	95,564	124	79,950	115
Scientific and Technical Information	37,701	224	32,391	251	32,918	239
	126,286	353	127,955	375	112,868	354
Less: Receipts and revenues credited to the Vote	16,096	-	12,513	-	11,086	-
Net - Total	110,190	353	115,442	375	101,782	354

Note: Scientific and Technical Information reflects transfer of Research Journals from Physical and Life Sciences, National Research and Development.

Operating expenditures make up approximately 41% of the activity total while transfer payments made under IRAP account for approximately 59% of expenditures under the Support for the National Science and Technology Infrastructure activity.

Gross Expenditures Total \$449.4 million

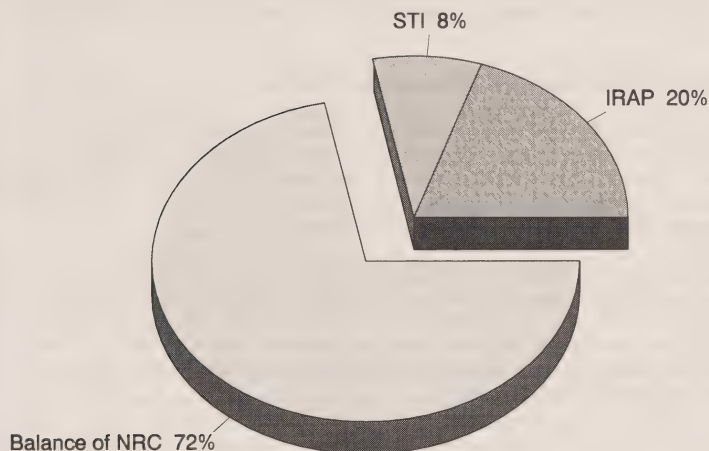


Figure 11: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)		1993-94					
		Actual		Main Estimates		Change	
		\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Industrial Research Assistance Program		79,950	115	83,088	111	(3,138)	4
Scientific and Technical Information		32,918	239	33,342	253	(424)	(14)
		112,868	354	116,430	364	(3,562)	(10)
Less:	Receipts and revenues credited to the Vote	11,086	-	9,858	-	1,228	-
Net - Total		101,782	354	106,572	364	(4,790)	(10)

Explanation of Change: On 1 April 1994, Research Journals was transferred from Physical and Life Sciences to Scientific and Technical Information. The above figure reflects this new organizational structure.

Industrial Research Assistance Program: Increase in salary expenditures, \$0.5M, and capital expenditures, \$0.3M; decrease in IRAP contributions, \$3.5M, and operating expenditures, \$0.4M.

Scientific and Technical Information: Increase in capital expenditures, \$1.3M, and salary expenditures, \$1.4M; decrease in operating expenditures, \$3.2M.

Performance Information and Resource Justification

NRC's Support for the National Science and Technology Infrastructure activity is intended to stimulate a strong and viable scientific and engineering capability in Canadian industry. This is accomplished through the provision of information, advice and financial assistance to diverse research interests across Canada. A description of the services provided by both sub-activities follows.

Industrial Research Assistance Program: IRAP helps Canadian companies acquire, develop, and exploit appropriate technology, to meet the challenges of a rapidly evolving global economy. To this end, IRAP stimulates R&D within small- and medium-sized enterprises, and helps build their expertise and knowledge. These firms, in turn, play a vital role in the national economy by creating new jobs and generating wealth in Canada.

The program is founded on a national network of Industrial Technology Advisors (ITAs) who are situated in more than 90 communities across Canada in some 190 different locations. IRAP's ITAs help firms define their technical needs, identify technical opportunities, solve product and production problems, access or acquire technology and expertise, and find other equally useful sources of assistance.

Collectively, IRAP ITAs possess a remarkable range of professional skills, expertise, and experience. All ITAs have extensive industrial experience combined with either a general knowledge of technologies or an in-depth expertise in a given area. The overall IRAP ITA profile has expertise in all areas where Canadian industries are active.

Where appropriate, IRAP provides financial support to Canadian firms for technically risky projects through two program elements: Technology Enhancement (TE) and Research, Development and Adaption (RDA). The TE element covers project costs up to \$15,000, while the RDA element covers more complex projects with costs up to \$350,000. This financial support is intended to cover a range of activities which both IRAP and each participating firm believe will improve the company's performance and strengthen its competitive position.

About 70% of ITAs work for close to 130 public and private organizations who participate as IRAP Network Members to deliver the program via contribution agreements with NRC. IRAP's network of organizations includes provincial research organizations, research centres, universities and colleges, industrial associations, and other professional groups. As well, IRAP's international linkages through Canadian embassies allow its industrial clients to access foreign sources of technology.

Beyond its own extensive network, IRAP looks for every opportunity to strengthen or create linkages with other federal departments and agencies, as well as provincial bodies, offering complementary programs or services. In a number of cases, IRAP also helps deliver other programs on behalf of federal government departments. The ultimate objective is to better coordinate programs so as to better serve Canadian industry.

A significant expansion of the IRAP network occurred in 1993-94. Twenty-five new ITAs were recruited and IRAP entered into contribution agreements which resulted in the strategic placement of ITAs in more than ten new organizations. At the end of 1993-94, the network comprised some 240 ITAs, with the number expected to grow to 260 during 1994-95.

In the past year, IRAP entered into cooperative arrangements with three agencies with a regionally-based focus: the Federal Office for Regional Development in Quebec (FORD-Q); the Ontario Ministry of Economic Development and Trade; and Western Economic Diversification in Alberta. IRAP also strengthened its relationship with the Canadian Intellectual Property Office (CIPO) through an agreement whereby CIPO provides enhanced patent searches and analyses for the benefit of IRAP's

clients. As well, an MOU was signed in 1993-94 with the Natural Sciences and Engineering Research Council to facilitate technology transfer from universities to industry.

In 1993-94, IRAP remained focused on the continued delivery of effective technical advice, guidance and assistance to industrial clientele. Over 11,000 significant client interactions were recorded and 3,542 industry-led projects received IRAP's financial support. Total contributions of \$52 million were made to projects under new, more flexible funding elements.

IRAP's clients are found among industries which represent all sectors of the Canadian economy, including those dependent on strategic technologies such as: electronics and software; manufacturing; services; machinery; agriculture/food; construction; and chemicals. **Figure 12** shows that electrical and electronics, food and agriculture, and software continue to be the sectors with the greatest level of activity.

The majority of IRAP's services (77% of project funding in 1993-94) is directed at firms which employ fewer than 50 employees. **Figure 13** illustrates, by company size, the percentage of industry projects supported in 1993-94.

IRAP's contributions across Canada generally follow the distribution of the program's client base, and are affected by regional economic factors. **Figure 14** presents the type and magnitude of industry projects supported in 1993-94 by IRAP region. In 1993-94, a few projects remained active under the former IRAP-R project element which is close to being phased out, as per IRAP's current strategic plan.

IRAP encourages clients to cover as much of a project's cost as possible, given the firm's specific circumstances and the nature of the project. In 1993-94, each dollar invested by IRAP stimulated an average investment of \$2 by IRAP clients.

As a strong client-oriented organization with a culture of continuous improvement, IRAP continues to be guided by the needs of Canadian firms. Recently, IRAP launched a review of its business operations, and is currently undergoing a major process re-engineering exercise to improve client services and streamline its mode of operation.

In 1993-94, IRAP continued to implement a comprehensive performance management system which will be used to identify strengths and areas for improvement. Full implementation of the system will occur in 1994-95.

In the upcoming year, IRAP will continue work to implement the government's Canadian Technology Network initiative. The CTN is being designed to help improve the competitive position and growth of Canadian small- and medium-sized establishments who are using technology for their development. It is planned that the CTN will be a key component of Canada's national system of innovation, and will be built upon NRC's IRAP.

Figure 12 - IRAP Project Expenditures of \$52 M by Industry, 1993-94

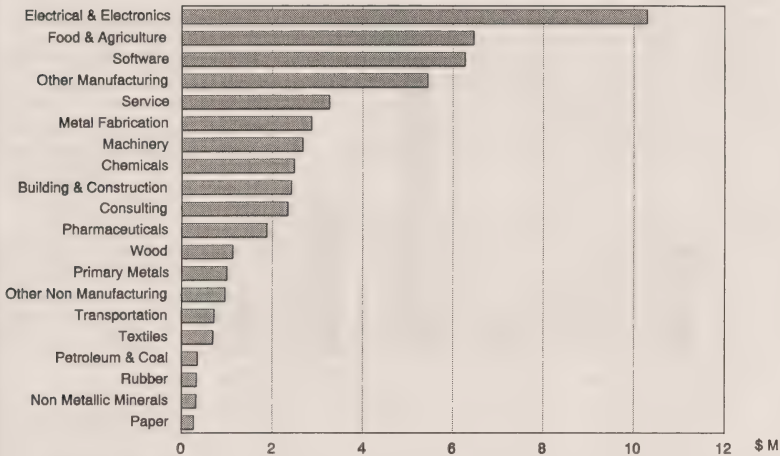


Figure 13 - IRAP's Funded Projects by Company Size

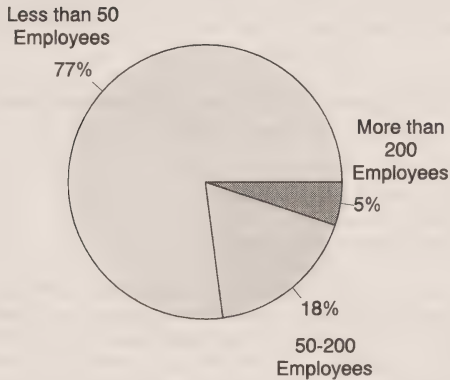
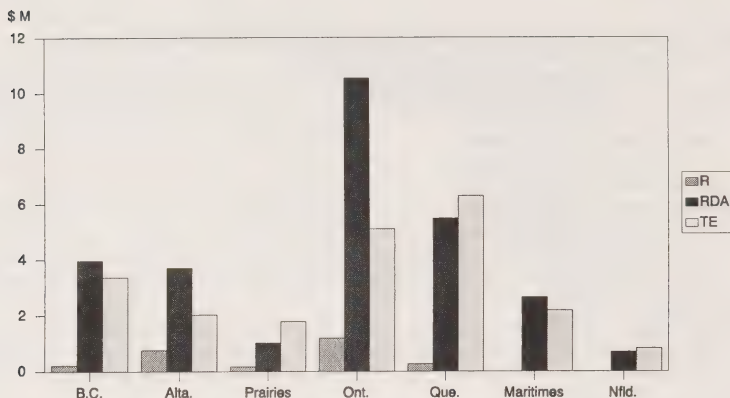


Figure 14 - IRAP Project Expenditures of \$52 M by Region, 1993-94



Scientific and Technical Information: Under the NRC Act, NRC has the mandate to publish and distribute scientific and technical information. In pursuit of its mandate, as well as to meet its objective of promoting and providing for the use of scientific and technical information and supporting the Canadian S&T infrastructure, NRC manages the Canada Institute for Scientific and Technical Information.

CISTI's mission is to ensure Canadian access to the world's scientific, technical, medical and related information (STI), and to publish validated scientific and engineering research information for the benefit of the Canadian and international scientific and engineering communities.

In order to fulfil its mission, CISTI has re-engineered its operation into distinct programs:

- Publishing Products and Services
- Document Delivery Services
- Online Services
- Expertise-based Services

The most significant external factors affecting CISTI are the rapid technological changes taking place in the information delivery business and in the environment of CISTI's clients. One of CISTI's key strengths continues to be its extensive collection of journals, monographs, reports and conference proceedings. However, competition in the STI business (document supply, database systems and services) and reduced public funding, have forced CISTI to accelerate cost containment and recovery efforts.

As in previous years, approximately 27,000 new titles were added to the catalogue in 1993-94. The online catalogue was available for 99% of public access hours.

Another of CISTI's key strengths is its access to hundreds of technical databases around the world. CISTI has continued to invest in its database resources in order to ensure that they are meeting the evolving information needs of clients. CAN/OLE continued to emphasize the provision of Canadian information by adding five Canadian databases. With the addition of licensable technology and current awareness databases, CAN/OLE has broadened the type of information available on the system.

Special services in Document Delivery (Service 2000+, urgent service, table of contents, broker service) all recorded gains in sales and volume. Copyright issues for foreign access to CISTI's collection were resolved, enabling copyright-cleared document supply services to be offered in the United States as of January 1994. An electronic document delivery system, based on networked imaging workstations, is being developed and implemented to replace photocopy technology.

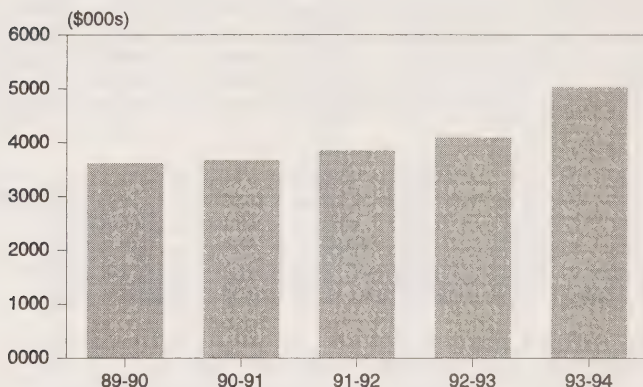
A major reorganization in 1993-94 brought together CISTI Branches and Reference and Referral Services to form the Information Services and Product Development Directorate. Its focus is to develop customized, expertise-based information products and services for both NRC and external clients; establish and operate Industry Information Centres; and enhance existing or developing new products and services to meet client needs. This Directorate is leading in the development of Internet services to deliver scientific and technical information.

As part of a shift to an electronic environment and to ensure researchers' continued timely access to new information, CISTI negotiated an NRC-wide licence to a commercial current awareness service, providing access to tables of contents and abstracts of periodical literature. Electronic ordering of documents was developed to facilitate access.

In the new organization, a Marketing and Communications Group was created to enhance CISTI's profile and image, increase awareness of CISTI in Canada and the United States, increase revenues through specific short-term marketing initiatives, and position CISTI for long term growth.

The following figure illustrates a steady growth in revenues over the last five years. The data reflects CISTI's revenues prior to its merger with Research Journals.

Figure 15: Revenue from CISTI, 1989-90 to 1993-94



CISTI's strategies to achieve its goals continue to be:

- managing information resources as national assets
- enhancing technology and marketing infrastructures
- businesslike operations to contain costs and finance growth from revenues
- developing key partnerships to share risk and benefits
- leadership in STI network development
- investing in staff expertise

NRC's Research Journals function was moved under the Support for the National Science and Technology Infrastructure activity effective 1 April 1994.

Research Journals has entered into a partnership agreement with a typesetting and printing company to explore the technical feasibility of producing an electronic version of the Canadian Journal of Physics. This prototype electronic product is being used to explore the technological problems associated with production and dissemination of this electronic product.

A revision of the publications policy was undertaken in 1993-94. This review clarified the roles of the editors and the staff of Research Journals and ensures the quality of published research.

The integration of the Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences into the Journals program has been successfully accomplished, and the Monograph Program published six monographs in 1993-94 which attracted interest from areas outside fisheries.

C. Program Management

Objective

Ensure the effective management of the National Research Council's Program and its resources.

Description

The activity supports NRC's executive and corporate services in the management and administration of the NRC Program. It focuses on the overall management of NRC and the provision of financial, administrative and human resource management services.

The activity comprises the following two sub-activities:

Executive Support: provides coordination and direction of NRC operations, programs and policies; corporate strategies and plans; coordination of intergovernmental and international affairs; program evaluation, audit and peer review activities; analysis of Central Agency plans, policies and priorities; legal advice; secretariat support for Council and Advisory Boards; ministerial liaison; communications policies and strategies; and support for NRC's accountability regime.

Program Administration: supports effective and efficient management of NRC's resources by developing and providing policies, plans and services related to the following: financial resources; financial and management support systems; asset and facilities management; administrative support; information management; marketing and intellectual property; and human resources.

The asset and facilities management component of the Program Administration sub-activity includes utilities (heat, light, water, etc.) and services (cleaning, waste removal, security, etc.) for the Ottawa-based research institutes. These expenses are charged to the institute's budget for institutes outside the National Capital Region, hence appearing as part of the National Research and Development activity. The 1993-94 actual expenditures for such utilities and services for the Ottawa-based institutes and branches were approximately \$10.2 million, or approximately 13.9% of the Program Administration sub-activity.

The Program Management activity accounts for 14% of the total 1995-96 NRC Program. It also accounts for 7% of total revenues of the Program.

Figure 16: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Program Administration	51,710	491	53,398	504	73,686	523
Executive Support	10,599	114	10,668	121	12,495	118
	62,309	605	64,066	625	86,181	641
Less: Receipts and revenues credited to the Vote	2,796	-	3,498	-	6,754	-
Net - Total	59,513	605	60,568	625	79,427	641

Operating expenditures make up approximately 76% of the Program Management expenditures.

**Gross Expenditures
Total \$449.4 million**

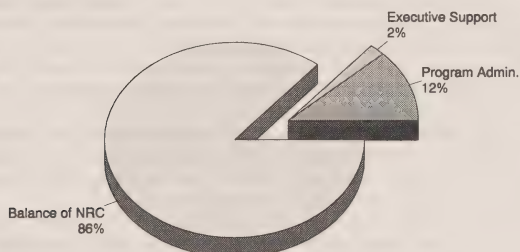


Figure 17: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94					
	Actual		Main Estimates		Change	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Program Administration	73,686	523	58,208	524	15,478	(1)
Executive Support	12,495	118	10,470	99	2,025	19
	86,181	641	68,678	623	17,503	18
Less: Receipts and revenues credited to the Vote	6,754	-	4,503	-	2,251	-
Net - Total	79,427	641	64,175	623	15,252	18

Explanation of Change:

Program Administration: Increase in capital expenditures, \$6.8M (including Cogeneration Facility, \$3.3M, and 3090 IBM Migration, \$0.8M), operating expenditures, \$4.8M, salary expenditures, \$3.5M, and contributions to employee benefits, \$0.4M.

Executive Support: Increase in salary expenditures, \$1.0M, operating expenditures, \$0.5M, capital expenditures, \$0.3M, and in Grants to International Affiliations, \$0.2M.

Performance Information and Resource Justification

Human Resources: In 1993-94, NRC's Human Resources Branch updated all of NRC's human resources management policies and instigated a process to empower line managers with human resources decision-making.

An omnibus terms and conditions of employment policy was developed which consolidated all terms and conditions of employment not included in collective agreements, but which were dispersed throughout other documents.

A new Apprenticeship Program Policy was prepared to decentralize to line managers the administration of and authority for the hiring of apprentices. NRC's new Staffing Policy requires the establishment of staffing inventories. In order to meet this requirement, new software was identified and piloted using the 1994 Summer Employment Program. The pilot application incorporates the use of scanning imagery and fax modems allowing electronic delivery of applications directly to clients.

The Employment Equity Group negotiated a process with the Canadian Human Rights Commission for a joint review of NRC's human resources policies and procedures, and to address any gaps between the representation of designated groups in the NRC workforce and in the workforce at large.

Already well below the public service average, NRC's record with respect to workers' compensation (WCB) claims and days lost due to compensable work place injuries continued to decrease during 1993-94.

Administrative Services and Property Management: In 1993-94, several major projects were undertaken to retrofit existing laboratory facilities and/or construct new ones. During the year, NRC's Administrative Services and Property Management branch directed the retrofit of facilities in Winnipeg to accommodate the Institute for Biodiagnostics. Construction also commenced on the building to house the Institute for Machinery Research at the University of British Columbia campus in Vancouver.

The first and only federal facility of its kind, NRC's cogeneration system at its Montreal Road, Ottawa, research complex is now completed and operational. NRC has received recognition for a major contribution to the real property community on the cogeneration project. As well, NRC is contributing towards the environmental stewardship goals (Green Plan) with an active removal program of asbestos and chloroflourocarbons (CFCs) in its facilities.

In 1993-94 several make/buy analyses were conducted on major NRC business activities. The following internal services were assessed: Reprographic Services, Publication Sales and Distribution, mail operations, and the Conference Services Office. The studies revealed that these internal services were cost-effective and should be retained internally.

Phase II of the NRC Records Improvement Program was implemented during the year at eight institutes, five in the regions and three in the National Capital Region. This included the implementation of NRC's subject file classification system and installation and training on NRC's automated records management system (File Index System).

Much progress has been made in the development and implementation of a corporate-wide Integrated Materiel Management System (IMMS). A project team has successfully piloted software comprised of five modules: purchasing, assets management, inventory management, shipping and receiving, and accounts payable. The product is being integrated with NRC's financial management system, and represents a significant step forward in harmonizing corporate applications and reducing transactions and related costs. Implementation across all institutes and branches for all modules of the software is underway.

Finance and Information Management Services: As part of an ongoing strategy to improve information management services, NRC's Finance and Information Management Services branch has embarked on several initiatives pertaining to the information technology infrastructure and the applications which run on them.

All NRC applications have been migrated from a traditional mainframe environment to an environment which will permit the development of administrative and management systems which more readily respond to the needs of managers. The new environment has proven to be simpler to maintain, resulting in substantial cost savings to the organization.

A project was initiated to provide structured cabling to all NRC buildings in the National Capital Region in an effort to upgrade the communications networks for both research and administrative use. This project has been undertaken through the Common Purpose Procurement process, and should be completed over a period of 24 months.

NRC's project and resource management system, which comprises three separate functions, has now been fully installed in more than half of the organization. It will be sequentially implemented across the rest of NRC in 1995-96.

NRC has delayed the implementation of an integrated human resources information system. Rather, it will await the review and analysis of various systems which are sponsored centrally, and implement a new human resources information system in 1995-96.

As part of an internal reorganization within Information Management Services, functions relating directly to the support of NRC's research activities have been moved into the scientific sectors. The service provider is now much closer to the client in the development of computer applications related to scientific research.

Corporate Services: Among its 1993-94 activities, the Corporate Services branch developed the framework, principles and priorities for NRC's next long range plan (1995-2000), which were approved by NRC's governing Council. Also during the year, the branch developed important business support policies, including a "key accounts" concept to help institutes establish ongoing strategic relationships with targeted clients. As well, the branch continued to enhance its role as a competence centre for the development and implementation of policies related to the ethical dimensions of NRC activities, including research involving human volunteers and animal subjects.

In 1993-94, the branch initiated a comprehensive review of the services it provides to NRC institutes and their clients. These services include the development of information material, business arrangements, market development, support for patent activities, licensing arrangements, support for planning and management responsibilities, the preparation of guidelines and policies, and the development of performance frameworks. The work was undertaken in conjunction with the Finance and Information Management Services branch.

As a follow-up to the review, the branch will make recommendations for improvements to existing processes and supporting policies, recommend necessary changes to existing rules and regulations, and identify actions with respect to training and the development of supporting material.

Concrete steps have been taken to improve program delivery in Corporate Services. In 1993-94, the Information Services Office completed its new organizational structure which emphasizes the provision of comprehensive, client-focused communications services. In another initiative, corporate licensing responsibilities were integrated into the Marketing Services Office, which has led to improved coordination of marketing and technology transfer activities.

As part of its efforts to increase efficiency and productivity in the management of its resources, Corporate Services took steps to improve the management of and planning for new technology for the short-to-medium term. In the process, summary reviews of information management requirements both within and outside the branch have been conducted. Various software packages are being tested to protect the appropriate level of security for the information flowing through NRC's offices.

In order to ensure compliance, the branch has worked extensively with branch managers, the Canadian Security Establishment, the RCMP and other government departments responsible for various aspects of security management.

Grants to Municipalities in Lieu of Taxes: In accordance with the Municipal Grants Act, NRC pays grants to those municipalities where it owns real property and receives municipal services. The amount by municipality is shown in the following figure. Since taxes generally apply to a calendar year, payments are often made over two fiscal years. This may result in variations in payments schedules, which explains why individual amounts will sometimes vary considerably between fiscal years.

Figure 18: Grants to Municipalities

	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
	\$	\$	\$
City			
St. John's, Nfld.	369,704	416,004	415,982
Province of British Columbia (for unorganized areas)	2,954	3,324	3,324
Halifax and Halifax County, N.S.	146,336	164,663	139,314
Boucherville, Que.	339,552	382,076	327,364
Montreal, Que.	667,172	750,725	1,449,821
Nepean, Ont.	18,842	21,201	22,127
Osgoode, Ont.	0	0	1,176
Gloucester, Ont.	1,317,484	1,482,481	1,227,797
Ramsay, Ont.	94,207	106,005	104,118
Winnipeg, Man.	952,796	1,072,120	359,044
Saskatoon, Sask.	147,871	166,390	164,519
District of Saanich, B.C.	183,082	206,011	25,414
Total	4,240,000	4,771,000	4,240,000

Section III

Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Figure 19: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Personnel			
Salaries and wages	162,265	162,498	170,370
Contributions to Employee Benefit Plans	21,094	21,324	21,277
	183,359	183,822	191,647
Goods and services			
Transportation and communications	16,087	18,119	15,918
Information	5,467	6,158	5,410
Research and development contracts	298	336	295
Other professional and special services	23,771	26,366	23,163
Rentals	6,878	7,747	6,806
Purchased repair and upkeep	12,932	14,565	12,796
Utilities, materials and supplies	39,049	43,980	38,638
Other subsidies and payments	2,698	3,038	2,669
	107,180	120,309	105,695
Total operating	290,539	304,131	297,342
Minor Capital			
Construction and acquisition of machinery and equipment	2,050	2,050	-
Capital			
Transportation and communications	-	4	26
Information	-	30	52
Other professional and special contracts	644	783	1,281
Purchased repair and upkeep	-	1,079	1,758
Utilities, materials and supplies	-	150	606
Construction and acquisition of land, buildings and works	21,447	28,059	17,574
Construction and acquisition of machinery and equipment	26,999	26,158	31,051
Other capital	-	-	383
Total controlled capital	49,090	56,263	52,731
Transfer payments	107,683	134,548	117,379
Total expenditures - NRC	449,362	496,992	467,452
Less: Receipts & revenues credited to the Vote	40,194	41,250	34,041
Total net expenditures	409,168	455,742	433,411

Figure 20: Details of Personnel Requirements

	FTE [*] Estimates 95-96	FTE Forecast 94-95	FTE Actual 93-94	Current Salary Range	1994-95 Average Salary Provision
Executive and Senior Management	20	20	24	84254-148000	105,690
Scientific and Professional					
Research Officers and Research Council Officers	942	942	923	28942-89031	61,631
Research Associates	172	172	190	28942-80915	45,870
Librarians	63	63	56	26322-58749	44,198
Management Group	76	78	84	60873-93627	80,561
Administrative and Foreign Service					
Administrative services	92	101	94	21779-62109	45,579
Information Services	51	57	55	23563-63137	54,085
Personnel Administration	43	45	38	16882-72000	49,565
Translation	6	6	6	18781-56464	49,565
Computer Systems	109	114	105	21481-78046	50,664
Financial Administration	19	20	18	23439-71883	50,493
Purchasing Services	25	25	25	21641-69861	51,348
Technical	795	858	796	16739-64214	44,347
Administrative Support	537	551	557	15115-43007	28,313
Operational	118	120	125	15208-46624	34,369
Casuals	-	-	85	15208-89031	28,694
Students	118	127	125	16905-32088	34,384
Students - Women in Engineering and Science	25	25	19	10300-15450	13,369
Total FTEs	3,211	3,324	3,325		

* Full-time equivalent (FTE) is a measure of human resource consumption based on average levels of employment. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at November 30, 1994. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

2. Capital Expenditures

Capital expenditures constitute 11% of the gross Program expenditures. **Figure 21** provides an analysis of the capital expenditures.

Figure 21: Distribution of Capital Expenditures

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Construction			
Construction of new buildings and facilities	-	9,536	4,270
Renovations or extensions to existing buildings and facilities	21,447	18,523	13,304
Equipment			
Equipment for new buildings and facilities	1,000	-	-
Other equipment	28,049	28,208	31,051
Other capital	644	2,046	4,106
Total NRC capital	51,140	58,313	52,731
Less: Receipts and revenue credited to the Vote	2,091	8,671	2,350
Total capital	49,049	49,642	50,381

Figure 22: Details of Major Capital Projects by Activity

(thousands of dollars)					
	Previously Approved Total Cost	Currently Approved Total Cost	Forecast Expendi- tures to March 31, 1995	Estimates 1995-96	Future Years' Require- ments
National Research and Development					
Physical and Life Sciences					
Institute for Biological Sciences Animal Facility (S-EPA)	2,965	3,924	3,924	-	-
Steacie Institute for Molecular Sciences Staff Consolidation (DA)	710	710	710	-	-
Super Synthesis Array Telescope (DA)	830	830	830	-	-
Ion Beam Etching System (DA)	-	545	545	-	-
Modular Ultra High Vacuum System (S-EPA)	2,000	2,400	2,290	100	10
Engineering Research and Technology					
Extension to Industrial Materials Institute (S-EPA)	-	2,000	1,000	1,000	-
Marine Dynamic Test Facility (S - EPA)	-	1,800 [*]	25	1,075	700
Indoor Environment Research Facility (DA)	-	500 [*]	450	50	-
Advanced Systems Research Aircraft (S-EPA)	4,830	4,830 ^{**}	4,415	407	8
Institute for Machinery Research Building Project (S-EPA)	12,000	13,525 ^{***}	12,525	1,000	-
Support for the National Science and Technology Infrastructure					
Document Imaging Workstation (DA)	950	1,000	1,000	-	-
Online Public Access Catalogue-OPAC (DA)	800	998	998	-	-
Program Management					
Renovations to M-12 (S-EPA)	-	2,500	2,050	200	250
Improvements to Power Sources - Montreal Road Campus (DA)	-	875	875	-	-
Telecommunication Facilities Upgrade (S-EPA)	2,750	2,750	2,750	-	-
Electrical and Fire Upgrade-M-10 (S-EPA)	1,800	2,124	2,124	-	-
Electrical and Fire Upgrade-M-7 (S-EPA)	1,400	1,400	1,400	-	-
Health and Safety Upgrades - Sussex Drive (S-EPA)	7,500	7,500	3,027	3,000	1,473
Total spending on Approved Capital Projects Listed Above	-	-	-	6,832	-
Total Spending on Approved Capital Projects (not listed above)	-	-	-	44,308	-
Total Capital Program	-	-	-	51,140	-

* NRC costs only.

** Includes \$1M transferred from NSERC previously approved as non-NRC costs.

*** Includes \$1.525M in non-monetary transactions.

All major capital projects are displayed with information on the class of the estimate (Substantive (S) or Indicative (I)) and the extent of Treasury Board authority, i.e., delegated to the Department (DA), Preliminary Project Approval (PPA) or Effective Project approval (EPA). The following definitions apply:

Substantive Estimate - This estimate is one of sufficiently high quality and reliability so as to warrant Treasury Board approval as a Cost Objective for the project phase under consideration. It is based on detailed system and component design and taking into account all project objectives and deliverables.

Indicative Estimate - This is a low quality, order of magnitude estimate that is not sufficiently accurate to warrant Treasury Board approval as a Cost Objective. It replaces the classes of estimates formerly referred to as Class C or D.

Preliminary Project Approval (PPA) - This is Treasury Board's authority to initiate a project in terms of its intended operational requirement, including approval of the objectives of the project definition phase and any associated expenditure. Sponsoring departments submit for PPA when the project's complete scope has been examined and costed, normally to the indicative level, and when the cost of the project definition phase has been estimated to the substantive level.

Effective Project Approval (EPA) - This is Treasury Board's approval of the objectives (project baseline), including the Cost Objective, of the project implementation phase and provides the necessary authority to proceed with implementation. Sponsoring departments submit for EPA when the scope of the overall project has been defined and when the estimates have been refined to the substantive level.

Departmental Approval (DA) - Treasury Board approval is not required.

3. Transfer Payments

Figure 23: Details of Grants and Contributions

(in dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Grants			
Program Management			
International Affiliations	956,000	956,000	786,693
Grants to municipalities in accordance with the Municipal Grants Act	4,240,000	4,771,000	4,240,000
	5,196,000	5,727,000	5,026,693
Contributions			
National Research and Development			
Contributions to extramural performers under the Biotechnology Research Program	2,819,000	3,746,000	2,960,575
Particle Physics and Astronomy Research Council of the United Kingdom in support of the James Clerk Maxwell Telescope	2,589,000	3,937,000	1,005,014
Canada's share of the costs of the Canada-France- Hawaii Telescope Corporation	3,253,000	3,253,000	3,372,955
Universities of Alberta, British Columbia, Simon Fraser and Victoria in support of the TRIUMF Project	19,482,000	33,250,000	30,322,000
National Science Foundation of the United States in support of the construction of the Gemini Telescopes	-	2,500,000	6,287,213
Support for the National Science and Technology Infrastructure			
Contributions to Canadian firms to develop, adapt and exploit technology (IRAP) ¹	56,354,000	65,857,000	52,178,289
Contributions to organizations to provide technological and research assistance to Canadian industry (IRAP)	17,990,000	16,200,000	16,148,657
Canadian Film Institute	-	78,000	78,000
	102,487,000	128,821,000	112,352,703
Total	107,683,000	134,548,000	117,379,396

¹ Industrial Research Assistance Program

4. Revenue Analysis

Receipts and revenues credited to the Program expenditures are summarized in **Figure 24**. As a result of the priority placed in the Long Range Plan on the promotion of partnerships and collaborations, revenues from collaborative research projects are increasing.

Figure 24: Revenue by Class

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Revenue credited to the Vote			
Testing, standardization and other scientific services	19,471	20,433	15,706
Computational services to the National Library and others	-	-	2,931
Sale of NRC publications	7,173	6,894	6,804
CISTI services	8,584	4,217	4,064
Conferences and Other Revenue	2,796	2,295	2,716
	38,024	33,839	32,221
Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund			
Refund of previous year's expenditures	640	628	791
Adjustments for prior year's Payables at Year End	350	364	112
Miscellaneous	10	8	1,641
	1,000	1,000	2,544

Note: All years exclude External Recoveries from Other Government Departments previously reported as Revenue.

5. Net Cost of Program

The National Research Council Program's 1995-96 Estimates include only those expenditures to be charged to the NRC's voted appropriations and statutory payments. Other cost items as well as revenue must be included when considering the actual operational costs. **Figure 25** shows the total net cost of the Program obtained by adding the cost of accommodation provided without charge by Public Works and Government Services Canada and other services provided without charge by other departments, and by deducting receipts and revenues earned by this Program.

Figure 25: Estimated Net Cost of the Program for 1995-96

(thousands of dollars)	Main Estimates 1995-96 Gross	Add Other Costs*	Total Program Cost	Less Revenue **	Estimated Net Program Cost	
					1995-96	1994-95
	449,362	10,303	459,665	40,194	419,471	438,829

Other costs include the following:

	\$ million
• Employer's share of health and unemployment insurance premiums paid by Treasury Board	9.3
• Employee compensation under Workers Compensation Acts paid by Human Resources Development Canada	0.4
• Cost of legal services provided by the Department of Justice Canada	0.2
• Cheque issue cost by Public Works and Government Services Canada	0.3
• Accommodation by Public Works and Government Services Canada	0.1

Other costs have been reduced, compared to previous year's because NRC-supplied accommodation costs are no longer included. These accommodations are owned, operated and maintained by NRC. The 1994-95 Estimated Net Program cost has also been reduced accordingly.

** Figure 24 provides details on revenue

B. Other Information

Description of Major Facilities

NRC has historically played a significant role in the maintenance and support of national science and engineering facilities on behalf of the Government of Canada. Some major facilities are maintained and operated by NRC while others are managed by external organizations supported by a financial contribution from NRC.

Physical and Life Sciences Facilities: Examples of both approaches can be found within the institutes of NRC's Physical and Life Sciences Sector.

Pilot-Scale Fermentation Facilities: With over 2,000 m² of floor space and a range of fermenters and purification equipment, the Biotechnology Research Institute's Fermentation Facilities are an excellent resource for the pharmaceutical industry and other industrial users of biotechnology. Services offered include: bioprocess optimization, downstream processing, purification and pilot scale production of recombinant proteins, with bioreactor capabilities ranging from 20 to 1,500 litres. These facilities can be used to produce and purify substantial amounts of recombinant protein products for drug evaluation studies, and can offer scale-up and procurement of bioactive materials with full technology transfer to start-up companies.

Transgenic Plant Centre: The Plant Biotechnology Institute's Transgenic Plant Centre boasts 350 m² of laboratories and 550 m² of greenhouse space. The greenhouses, specifically designed for safe and secure propagation and assessment of experimental transgenic plants, are highly automated and integrated with on-site growth chambers offering a complete range of plant support systems. The facility was established as a national centre to facilitate routine, large scale evaluation of genetically engineered plants and expedite the flow of selected elite germplasm into commercially valuable strains. Centre users have access to the general expertise and facilities of the NRC staff and laboratories.

Astronomical and Astrophysical Facilities: Under the NRC Act, the National Research Council is mandated to operate and administer astronomical observatories and other major scientific facilities. To fulfil this mandate, NRC operates and maintains facilities which allow the Canadian scientific community to conduct fundamental research in physics and astrophysics.

The major astrophysical scientific facilities managed by NRC are the observatories of the Herzberg Institute of Astrophysics: the **Dominion Radio Astrophysical Observatory** in Penticton, B.C., and the **Dominion Astrophysical Observatory** in Victoria, B.C. The observatories offer the Canadian and international astronomical community sophisticated facilities for collecting, analyzing and cataloguing astronomical data. The operation of these facilities includes the provision of operating personnel; data reduction services; advice on the design, implementation and interpretation of specialized experiments and tests; and the scheduling of experiments and tests. Maintenance by NRC includes routine servicing and repairs, as well as the

introduction of updated electronic and mechanical hardware and occasionally the reconfiguration of major portions of the facilities.

NRC supports the operation of externally managed scientific facilities through annual financial contributions. These facilities are used by scientists from Canada and other countries to carry out fundamental research in physics and astrophysics. Dedicated managing organizations are charged with the operation and maintenance of these facilities. The major externally managed facilities are as follows:

- **Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT):** Management of the CFHT is the responsibility of the CFHT Corporation. The corporation members share operating expenses and observation time on the telescope.

The Canadian share of this observing time is allocated among Canadian astronomers through a peer review process. The annual reports of the CFHT Corporation provide specific details of the scientific activities at the facility.

- **James Clerk Maxwell Telescope (JCMT):** The JCMT is a 15-m diameter fully steerable radio astronomical telescope located at the summit of Mauna Kea, close to the Canada-France-Hawaii Telescope. In 1987, NRC became involved in the Maxwell telescope operation. Under the terms of the agreement, NRC repays 25% of the construction costs in ten annual instalments and pays 25% of the annual operating costs, supplies 25% of the staff, and contributes 25% of the annual \$1 M development fund. In return, Canada is entitled to 25% of the available observing time, allocated through a peer review process, and nominates 25% of the members to the management board.

Britain's Science and Engineering Research Council is responsible for the daily management of the facility through the agency of the Royal Observatory, Edinburgh. Each partner maintains laboratories to participate in new technical developments funded through the development fund. NRC is coordinating development activities in a number of Canadian universities.

- **Tri-University Meson Facility (TRIUMF):** TRIUMF is Canada's largest single purpose facility for research in subatomic physics and related disciplines. The facility, located on the campus of the University of British Columbia, is owned and operated as a joint venture by the University of Alberta, Simon Fraser University, the University of Victoria and the University of British Columbia.

Currently, funds for the operation and maintenance of the facilities are provided by means of an annual contribution. NRC's funding has historically made up 80% of the centre's annual budget. Research activities are funded largely by granting agencies such as NSERC and to a lesser extent the Medical Research Council of Canada, and external supporters such as Atomic Energy of Canada Limited and the B.C. Cancer Foundation. Details are available in the TRIUMF annual report.

Engineering Research and Technology Facilities: Most Engineering Research and Technology facilities are located in or near Ottawa. All are managed directly by NRC.

Wind Tunnels: Wind tunnels of various sizes and operating speeds are used to study designs of new aircraft and components, carry out wind engineering studies on buildings and bridges and measure the wind drag of surface vehicles such as trucks and cars.

Airborne Facilities: Several experimental aircraft are used to study and evaluate the performance of new aircraft designs, investigate hazardous aircraft operating conditions, study turbulence and other atmospheric conditions, conduct environmental research, develop aeromagnetic sensing techniques and test navigation systems and aircraft control devices.

Structural Test Facilities: These facilities include mechanical and hydraulic test systems for static and dynamic testing of specimens, including complete aircraft or space structures. High and low energy impact facilities are used for investigations of impact, damage or tolerance of structures, while intense noise facilities are used to investigate acoustic fatigue or to perform acoustic qualification tests on aerospace equipment. A wide range of non-destructive inspection equipment is used to support this research and testing.

Vehicle Dynamics Facilities: A number of facilities including a vibration facility, a vehicle squeeze frame, an impact test ramp, a tilt table and a C-Dolly facility are used to improve performance of railroad and highway transportation equipment and to reduce wear, damage to cargo and incidence of accidents.

Marine Dynamics Facilities: These facilities in St. John's, Newfoundland include an ice tank, an offshore engineering basin with multi-segmented wavemaker, a cavitation tunnel, cold rooms and computer-controlled model making equipment. These facilities are used to conduct applied research to develop the technological basis for economic, effective and safe operations of ships, offshore structures and associated systems for the Canadian ocean technology and marine industries and clients worldwide.

Gas Dynamics Experimental Facilities: An air compressor and exhaust plant, combustion facilities and an altitude test chamber are used to study combustion phenomena and the flow of gases in gas turbine engines and other power plants, as well as in industrial processes.

Hydraulics Facilities: A multidirectional wave basin and a coastal wave basin are two national facilities used to test models of engineering structures in simulated coastal water conditions, to study shoreline erosion and sedimentation, and to determine the effect of waves and currents on breakwaters and other harbour facilities.

Engine Test Facilities: Two calibrated gas turbine test cells, an engine icing test cell, and an anechoic test cell are used in experiments to simulate flight conditions, to monitor and improve the performance of gas turbine aircraft engines and to measure thrust or torque, fuel consumption, the effect of icing clouds on in-flight performance and operating noise levels.

Low Temperature Experimental Facilities: A climatic engineering chamber and an icing wind tunnel are used to test transportation equipment, including aircraft components, under low temperature conditions and to test de-icing systems.

National Fire Laboratory: A ten-storey experimental tower, instrumented to accommodate smoke and fire studies in tall buildings, and its accompanying open Burn Hall, are used for contract and collaborative investigations that demand the use of realistic scale fires. Fire resistance of glass walls, flammability of exterior walls, room fires, tank-car fires, firefighting foams, smoke control in high-rise buildings and shipboard fires have all been recently studied with these facilities.

References

NRC Long Range Plan, "The Competitive Edge"

NRC Report to Parliament 1993-94

1993-94 Annual Reports of individual NRC Institutes

CISTI: A Plan for the Future

Strategic Assessment of NRC's Engineering Sector

A Vision Towards the 21st Century - A Strategic Planning
Framework for NRC's Engineering Research and Technology Sector

Physical and Life Sciences Sector: Strategic Outlook

National Systems of Innovation: A Research Paper on Innovation and Innovation
Systems in Canada, Corporate Planning and Evaluation, April, 1994.

More information about NRC and its programs is available from:

Information Services
National Research Council of Canada
Montreal Road
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Phone: (613) 993-3041

A
Activity Structure 20-22
Advisory Boards 5, 27, 29, 56
Agency Overview 5
Agriculture and Agri-Food Canada 16
Assessment 29, 30, 31, 32
Atomic Energy of Canada Limited 15, 71
Authorities 7-8

B
Background 15-22

C
Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI) 5, 9, 11, 15, 17, 20, 26, 27, 32, 46, 52-54
Canada Mortgage and Housing Corporation 16
Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 55
Canadian Technology Network 9, 27, 50
Canadian Space Agency 15
Competitiveness 5, 6, 12, 16, 17, 20, 23, 25, 26, 34, 37, 40, 46
Cost of Program 68, 69
Council 5, 11, 21, 29, 31, 32, 56

E
Environment Canada 16, 41
External Factors 23-25

F
Facilities 15, 16, 20, 32, 33, 34, 42, 70-73
Financial Requirements 7, 10, 13, 62
Fisheries and Oceans 16, 41
Foreign Affairs and International Trade Canada 28

G
Grants and Contributions 17, 67

H
Health Canada 41
Human Resources 18, 22, 56, 58, 60, 63

I
Industrial Research Assistance Program (IRAP) 5, 9, 11, 15, 17, 20, 21, 26, 27, 28, 32, 46-52
Industry Canada 9, 16, 27
Initiatives 25, 28

L
Long Range Plan 9, 11, 25, 37, 60, 68

M
Mandate 16, 17, 20, 26, 52, 70
Medical Research Council 15, 71
Mission 6, 52

N
National Defence 16, 39, 41
National Research and Development 20, 34-45
National Research Council Act 16, 17
Natural Resources Canada 16
Natural Sciences and Engineering Research Council 15, 50

O
Other Information 70-73

P
Partnerships and Collaborations 25, 68
Performance Information and Resource Justification 37, 48, 58
Planning Perspective 23-28
Program Effectiveness 29-33
Program Evaluation 56
Program Management 19, 56-61
Program Objective 18
Program Organization 19
Program Overview 9-33
Program Review 9, 24, 25, 30
Public Works and Government Services Canada 16, 68, 69

R

Recent Performance 11-14
Research Journals 11, 26, 54
Revenue 8, 10, 13, 46, 54, 68
69

S

Science and Technology Policy Review
9, 24, 25, 28
Service Standards 9, 26, 27
Statement of Purpose 6
Support for the National Science and
Technology Infrastructure 18,
20, 21, 46-54

T

Transport Canada 16
Tri-University Meson Facility
(TRIUMF) 16, 33, 71

W

Weights and Measures Act 17
World-Class Research 15, 37

Transports Canada 18
Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada 18, 74
Tri-University Meson Facility (TRIUMF) 18,
35, 72

- A**
Administration du Programme 22, 60-66
Affaires étrangères et Commerce extérieur 30
Agence spatiale canadienne 18
Agriculture et Agro-alimentaire Canada 18
Aperçu de l'organisme 5
Aperçu du Programme 10-36
Autorisations 8-9
Autres renseignements 75-78
- B**
Besoins financiers 8, 12, 67
- C**
Commissions consultatives 6, 13, 31, 60
Compétitivité 5, 14, 19, 20, 22, 25, 28, 29, 37, 40, 43, 50
Conseil 6, 13, 23, 31, 32, 33, 34, 60, 64
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie 18, 54
Conseil de recherches médicales 18, 77
Coût net du Programme 74
- D**
Défense nationale 18, 42, 45
Données sur le rendement et justification des ressources 40, 52, 62
- E**
Efficacité du Programme 31-36
Énergie atomique du Canada Limitée 17, 77
Énoncé de mission 7
Environnement Canada 18, 45
Évaluation des programmes 31, 32, 33, 34, 35
Examen des investissements fédéraux en sciences et en technologie 10, 26, 27, 28
Examen des programmes 10, 27, 32
- F**
Facteurs externes 25-27
- I**
Industrie Canada 11, 18, 30
Initiatives 27-30
Installations 5, 18, 22, 32, 34, 35, 37, 40, 46, 75-78
Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) 5, 6, 11, 13, 14, 17, 20, 22, 23, 28, 29, 30, 35, 57-59
- J**
Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques 59
- L**
Loi sur le Conseil national de recherches du Canada 19, 20
Loi sur les poids et mesures 19
- M**
Mandat 19, 20, 22, 29, 40, 46 56, 75
Mission 7, 57
- N**
Normes de service 11, 29, 30
- O**
Objectif du Programme 20
Organisation du Programme 21
- P**
Partenariats et collaborations 27, 73
Pêches et Océans 18, 45
Perspective de planification 25-30
Plan à long terme 10, 13, 28, 40, 64, 73
Programme d'aide à la recherche industrielle (PAI) 5, 6, 11, 13, 17, 20, 22, 23, 29, 30, 35, 50-56
- R**
Recettes 9, 12, 15, 58, 67, 73, 74
Recherche de niveau international 17, 40, Recherche et développement dans l'intérêt national 22, 37-49
Réseau technologique canadien 11, 30, 55
Ressources humaines 24, 60-62, 64, 68
Ressources naturelles 18
- S**
Santé Canada 45
Société canadienne d'hypothèques et de logement 18
Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale 20, 22, 50-59
Structure des activités 22-24
Subventions et contributions 20, 72
- S**
Santé Canada 45

Références

Plan à long terme du CNRC - « Face à la Concurrence »

Rapport annuel du CNRC (1993-1994)

Rapport annuel de chacun des Instituts du CNRC (1993-1994)

ICIST : un plan pour l'avenir

Évaluation stratégique du Secteur du génie du CNRC

En route vers le 21^e siècle - Cadre de planification stratégique pour le Secteur de la recherche et de la technologie en génie

Secteur des sciences physiques et de la vie : Aperçu stratégique

Réseaux nationaux d'innovation : Document d'étude sur l'innovation et les réseaux d'innovation au Canada, Planification et évaluation centrales, avril 1994.

Pour obtenir plus de renseignements sur le CNRC et ses programmes, s'adresser aux:

Services de l'information
Conseil national de recherches du Canada
Chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0R6

Tél. : (613) 993-3041

Installations de dynamique marine : Les installations de St. John's (Terre-

Neuve) sont composées d'un bassin d'essais en condition de glace, d'un bassin d'étude de tenue à la mer doté d'un générateur de vagues à segments multiples, d'un tunnel hydrodynamique à cavitation, de chambres froides et de matériel de fabrication de modèles et de maquettes automatisé. Ces installations servent à la poursuite de travaux de recherche appliquée qui permettront de poser les fondements technologiques nécessaires à l'exploitation sûre, efficace et rentable des navires, des ouvrages en mer et des installations connexes, pour le compte des industries canadiennes de la technologie océanologique et marine et de clients au Canada et à l'étranger.

Installations expérimentales de dynamique des gaz : Un compresseur et un extracteur, des installations de combustion, un tunnel de propulsion et une chambre d'essais en altitude sont utilisés pour l'étude des phénomènes de combustion et de l'écoulement des gaz dans les turbines à gaz et autres moteurs ainsi que dans les processus industriels.

Installations d'hydraulique : Un bassin multidirectionnel de vagues en eaux profondes et un canal pour l'étude des vagues côtières sont utilisés pour l'essai de modèles à l'échelle des structures océaniques avec simulation des conditions côtières et océaniques, pour l'étude de la sédimentation des côtes et pour déterminer l'effet des vagues et des courants sur les jetées et autres installations portuaires. D'autres bassins de simulation de vagues de haut fond et d'autres canaux complètent ces deux grandes installations.

Installations d'essai des moteurs : Deux cellules d'essai des turbines à gaz étalonnées, une cellule d'étude du girage des moteurs et une cellule d'essai anémochique sont utilisées lors d'expériences de simulation de conditions de vol pour contrôler et améliorer le rendement des turbomoteurs d'aéronef, et pour mesurer des facteurs comme la poussée et la consommation de carburant, l'effet des nuages verglaçants sur le rendement en cours de vol et l'intensité du bruit des moteurs en marche.

Installations d'essai aux basses températures : Une installation d'essai technique sur l'effet des conditions climatiques, des installations de girage des hélicoptères et un tunnel de girage sont utilisés pour l'essai du matériel de transport, notamment des pièces d'avion, aux basses températures, et pour la mise à l'essai de l'efficacité des systèmes de dégivrage des hélicoptères.

Laboratoire national de l'incendie : Cet immeuble expérimental de dix étages est muni d'instruments pour la conduite d'essais sur la propagation de la fumée et des flammes dans les grands édifices. Le laboratoire dispose également d'un grand hangar pour les études effectuées sous contrat ou en collaboration avec d'autres partenaires, et nécessitant des essais en grandeur réelle portant, sur la résistance au feu des murs de verre, l'inflammabilité des murs extérieurs, les incendies localisés, les incendies de wagons-citernes, les mousses d'extinction et les incendies à bord de navires.

• **Tri-University Meson Facility** : TRIUMF est la plus grande installation canadienne de recherche dans le domaine de la physique subatomique et des disciplines apparentées. Située sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique, cette installation est la propriété conjointe de l'Université de l'Alberta, de l'Université Simon Fraser, de l'Université de Victoria et de l'Université de la Colombie-Britannique, qui l'exploitent en coparticipation.

À l'heure actuelle, les fonds de fonctionnement et d'entretien des laboratoires sont fournis par le CNRC sous la forme d'une contribution annuelle. La contribution financière du CNRC constitue depuis longtemps 80% du budget annuel du centre. Les activités de recherche sont en grande partie financées par des organismes comme le CRNSG et dans une moindre mesure par le Conseil de recherches médicales du Canada, ainsi que par des organismes comme Énergie Atomique du Canada Limitée (EACL) et la B.C. Cancer Foundation. On peut trouver dans le rapport annuel de TRIUMF des renseignements plus complets sur le sujet.

Installations de recherche en génie et de technologie : La plupart des installations du Secteur de recherche en génie et de technologie sont situées dans la région d'Ottawa et sont toutes administrées par le CNRC.

Souffleries : Des souffleries de tailles et de vitesses de fonctionnement diverses servent à l'étude des maquettes des nouveaux aéronefs et de leurs éléments constitutifs, à l'étude des effets du vent sur des bâtiments et des ponts et à la mesure de la traînée de véhicules routiers tels que les camions et les voitures.

Installations aéroportées : Plusieurs aéronefs expérimentaux sont utilisés pour étudier et évaluer de nouveaux modèles d'aéronef, les conditions dangereuses d'utilisation des aéronefs, la turbulence et d'autres conditions atmosphériques, l'environnement, pour mettre au point des techniques de détection aéromagnétique et procéder à l'essai de systèmes de navigation et de dispositifs de contrôle des aéronefs.

Installations d'essais structuraux : Il s'agit d'installations d'essais hydrauliques et mécaniques pour l'essai statique et dynamique de structures telles que des aéronefs ou des structures spatiales. Des installations d'essais des effets d'impact à haute et à faible énergie sont utilisées pour la conduite d'études portant sur la tolérance des structures aux dommages causés par l'impact. Des installations d'essais de résistance aux bruits intenses servent à analyser la fatigue acoustique et à exécuter des essais de qualification acoustique de l'équipement aérospatial. Une vaste gamme d'appareils d'essais non destructifs viennent appuyer les travaux de recherche et les essais.

Installations de dynamique des véhicules : Un certain nombre d'installations d'essais, notamment une installation d'essais aux vibrations, un cadre de compression pour véhicules, une voie sur plan inclinée pour l'étude des collisions et un simulateur de voie courbée visent à améliorer le rendement du matériel de transport routier et ferroviaire et à réduire l'usure du matériel, les dégâts occasionnés aux cargaisons et le nombre des déraillements.

canadiennes.

Le Science and Engineering Research Council du Royaume-Uni est responsable de la gestion quotidienne de l'installation qui est assurée par l'intermédiaire du Royal Laboratory d'Edinbourg. Pour participer aux travaux de développement, chaque associé possède des laboratoires financés par le fonds de développement. Le CNRC coordonne des activités de développement dans un certain nombre d'universités

nommés par le Canada.

- **Telescope James Clerk Maxwell** : Ce radiotélescope astronomique de 15 m de diamètre, entièrement orientable, est situé au sommet du Mauna Kea, près du Telescope Canada-France-Hawaii. Le Conseil national de recherches a acquis en 1987 une participation de 25 % dans le fonctionnement du Telescope James Clerk Maxwell. En vertu de l'entente, le CNRC rembourse 25 % des coûts de construction en dix versements annuels, paie 25 % des coûts annuels de fonctionnement, fournit 25 % du personnel et contribue pour 25 % au fonds de développement annuel de 1 million de dollars. En retour, 25 % du temps d'observation disponible est attribué au Canada, selon une méthode d'examen des projets par les pairs, et 25 % des membres du conseil d'administration sont

temps d'observation au télescope.

- **Télescope Canada-France-Hawaii** : La gestion du TCFH relève de la Société du TCFH, dont les partenaires partagent les dépenses de fonctionnement et le

organismes extérieurs sont les suivantes :

Le CNRC participe, par le biais de contributions financières annuelles, à l'exploitation d'installations scientifiques administrées par des organismes extérieurs. Les installations appartenant à cette catégorie sont utilisées par des scientifiques du Canada et d'autres pays à des fins de recherche fondamentale en physique et en astrophysique. L'exploitation et l'entretien de ces installations sont assurés par des organisations responsables. Les principales installations administrées par des

la communauté astronomique internationale et canadienne des installations perfectionnées pour la collecte, l'analyse et le catalogage des données astronomiques. L'exploitation des installations susmentionnées comprend la prestation du personnel, de services de réduction de données, de conseils sur la conception, la mise en œuvre et l'interprétation d'essais et de expériences spécialisés et l'ordonnancement de ceux-ci. Les services d'entretien fournis par le CNRC comprennent l'entretien et les travaux de réparation courants et la mise en place de matériel mécanique et électronique modernisés et, à l'occasion, la reconfiguration des installations.

Les principales installations d'astrophysique sous la responsabilité du CNRS sont les observatoires de l'institut Herzberg d'astrophysique, à savoir l'Observatoire fédéral de radioastrophysique situé à Penticton (C.-B.) et l'Observatoire fédéral d'astrophysique situé à Victoria (C.-B.). Les observatoires mettent à la disposition de

B. Autres renseignements

Description des grandes installations

Le CNRC a toujours participé de façon importante, pour le compte du gouvernement du Canada, à l'exploitation et à la gestion des grandes installations nationales scientifiques et techniques. Certaines de ces installations sont administrées et exploitées par le CNRC alors que d'autres sont gérées par des organismes qui reçoivent l'appui financier du CNRC.

Installations du Secteur des sciences physiques et de la vie : On trouve dans le Secteur des sciences physiques et de la vie du CNRC des exemples de ces deux approches.

Installations pilote de fermentation : D'une superficie de 2 000 m² et dotée d'une gamme de fermenteurs et d'appareils de purification perfectionnés, l'installation de fermentation de l'Institut de recherche en biotechnologie est un outil précieux pour l'industrie pharmaceutique et d'autres intervenants du domaine de la biotechnologie dans le secteur industriel. Les services offerts comprennent : l'optimisation des procédés biologiques, le traitement en aval et la production à l'échelle préindustrielle de protéines recombinantes à l'aide de bioréacteurs d'une capacité de 20 à 1 500 litres. L'installation peut produire et purifier des quantités considérables de substances à base de protéines recombinantes pour l'évaluation de médicaments et offrir aux nouvelles entreprises de biotechnologie la mise à l'échelle, l'approvisionnement en substances biologiquement actives et le transfert de technologie.

Centre pour l'étude des plantes transgéniques : Ce centre de l'Institut de biotechnologie des plantes est doté de laboratoires et de serres d'une superficie respective de 350 et 550 m². Les serres, conçues spécifiquement pour assurer la propagation et l'évaluation de plantes transgéniques expérimentales en toute sécurité, sont équipées de systèmes automatisés et intégrés, et sont reliées à des phytotrons offrant une gamme complète d'environnements pour les plantes. Cette installation a été créée à titre de centre national pour faciliter la réalisation d'évaluations de routine et à grande échelle de plantes issues de recombinaisons génétiques et pour accélérer l'écoulement de plasma germinatif sélectionné pour la production de variétés végétales de grande valeur commerciale. En outre, les utilisateurs du centre peuvent avoir accès aux compétences générales et aux installations du CNRC.

Installations scientifiques : En vertu de sa loi constitutive, le CNRC a le mandat d'exploiter et d'administrer des observatoires astronomiques et d'autres grandes installations scientifiques. Pour s'acquitter de ce mandat, le CNRC exploite et maintient des installations qui permettent à la communauté scientifique canadienne de mener des travaux de recherche fondamentale en physique et en astrophysique.

5. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses du Programme du Conseil national de recherches pour 1995-1996 ne comprend que les dépenses prévues selon la Loi concernant l'affectation de crédits. Les autres postes de dépenses ainsi que les recettes doivent être inclus lorsque l'on considère les coûts réels de fonctionnement du Programme. Le **tableau 25** illustre le coût net total du Programme, obtenu par l'addition du coût de locaux fournis gratuitement par d'autres ministères et la soustraction des recettes à valoir sur le crédit de ce Programme.

Tableau 25 : Coût estimatif net du Programme pour 1995-1996

(milliers de dollars)	Budget principal brut 1995-1996	Plus les autres coûts *	Coût total du Programme	Moins les recettes **	Coût estimatif net du Programme
	449 362	10 303	459 665	40 194	419 471
					438 829
				1995-1996	1994-1995

Les autres coûts comprennent les éléments suivants :

- Contribution de l'employeur aux prestations d'assurance-santé et d'assurance-chômage payées par le Conseil du Trésor
- Rémunérations versées aux employés en vertu de la Loi sur les accidents du travail payées par Développement des ressources humaines
- Coût de services juridiques offerts par le ministère de la Justice du Canada
- Coût d'émission de chèques assumé par Travaux publics et services gouvernementaux Canada
- Locaux fournis par Travaux publics et services gouvernementaux Canada

* Les autres coûts ont été réduits, par rapport aux années précédentes, parce que le coût des locaux fournis par le CNRC n'est plus inclus dans cette catégorie. Ces locaux appartiennent au CNRC, qui les exploite et assure leur entretien. Le coût estimatif net du Programme en 1994-95 a aussi été réduit en conséquence.

** Le tableau 24 donne une ventilation détaillée des recettes.

4. Analyse des recettes

Un résumé des recettes à valeur sur les dépenses du Programme figure au **tableau 24**. En raison de la priorité qui a été accordée à la promotion de partenariats et de collaborations en vertu du Plan à long terme, on enregistre une augmentation des recettes générées par des projets de recherche conjoints.

Tableau 24 : Recettes par catégorie

(milliers de dollars)			
	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994
Recettes à valeur sur le crédit			
Essais, normalisation et autres services scientifiques	19 471	20 433	15 706
Services informatiques à la Bibliothèque nationale et autres	-	-	2 931
Vente des publications du CNRC	7 173	6 894	6 804
Services de l'ICIS	8 584	4 217	4 064
Conférences et autres revenus	2 796	2 295	2 716
Recettes à valeur des Fonds du revenu consolidé			
Rajustement des dépenses antérieures	640	628	791
Rajustement des comptes à payer à la fin de l'exercice	350	364	112
Autres	10	8	1 641
	1 000	1 000	2 544

Note : Toutes les années excluent les recouvrements des autres ministères gouvernementaux antérieurement considérés comme étant des recettes.

3. Paiements de transfert

Tableau 23 : Ventilation des paiements de transfert

(en dollars)			Budget des dépenses	Prévu	Réel
Subventions					
Administration du Programme					
Affiliations internationales					
Subventions aux municipalités prévues par la Loi sur les					
subventions aux municipalités					
956 000	4 240 000	4 771 000	956 000	4 240 000	786 693
Contributions					
Recherche et développement dans l'intérêt national					
Contributions à des exécutants extra-murs dans le cadre du					
programme de recherche en biotechnologie					
Partie Physics and Astronomy Research Council du Royaume-Uni					
pour la réalisation du Télescope James Clerk Maxwell					
Quote-part canadienne des frais de la Corporation du					
Télescope Canada-France-Hawaii					
Contribution à l'Université de l'Alberta, à l'Université de la Colombie-					
Britannique, à l'Université Simon Fraser et à l'Université de Victoria					
pour la réalisation du projet TRIUMF					
National Science Foundation des E.-U. dans le cadre du projet de					
construction des télescopes Gemini					
2 819 000	3 746 000	3 937 000	2 819 000	3 746 000	2 960 575
2 589 000	3 937 000	3 937 000	2 589 000	3 937 000	1 005 014
3 253 000	3 253 000	3 253 000	3 253 000	3 253 000	3 372 955
19 482 000	33 250 000	33 250 000	19 482 000	33 250 000	30 322 000
-	2 500 000	2 500 000	-	2 500 000	6 287 213
Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale					
Contributions à des entreprises canadiennes pour développer,					
adapter et exploiter des innovations technologiques (PARI) ¹					
Contributions à des organismes pour fournir à l'industrie canadienne					
une aide à la recherche et la technologie (PARI) ¹					
Institut canadien du film					
56 354 000	65 857 000	65 857 000	56 354 000	65 857 000	52 178 289
17 990 000	16 200 000	16 200 000	17 990 000	16 200 000	16 148 657
-	78 000	78 000	-	78 000	78 000
102 487 000	128 821 000	128 821 000	102 487 000	128 821 000	112 352 703
107 683 000	134 548 000	134 548 000	107 683 000	134 548 000	117 379 396
Total					
Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)					

Afin de démontrer le type d'estimation et le degré d'approbation, tous les grands projets d'immobilisations sont démontés avec l'information sur le type d'estimation (fondée (F) ou indicative (I)), et le degré d'approbation du Conseil du Trésor, c'est-à-dire déléguée au ministre (AD), approbation provisoire (AP) ou approbation finale (AF).

Estimation fondée - Estimation suffisamment précise et fiable pour permettre au Conseil du Trésor d'approuver un objectif en ce qui a trait au coût de la phase du projet à l'étude. Elle repose sur des études détaillées des systèmes et des éléments et tient compte de tous les objectifs et les résultats prévus du projet.

Estimation indicative - Il s'agit d'une estimation grossière de l'ordre de grandeur du projet, qui n'est pas suffisamment précise pour justifier l'approbation, par le Conseil du Trésor, d'un objectif relatif au coûts. Elle remplace les estimations de catégories C et D.

Approbation effective de projet (AEP) - L'AEP est l'approbation, par le Conseil du Trésor, des objectifs correspondants à la phase de mise en œuvre du projet d'investissement. Elle comprend aussi l'autorisation des dépenses connexes. Les ministères parrains présentent une demande d'AEP lorsque la portée de l'ensemble du projet a été définie et que les coûts sont établis à partir d'une estimation fondée.

Approbation préliminaire de projet (APP) - Autorisation donnée par le Conseil du Trésor d'entreprendre un projet visant à répondre à un besoin opérationnel précis; elle englobe l'approbation des objectifs de la phase de la définition du projet et les dépenses connexes. Les ministères parrains font une demande d'APP après avoir examiné la portée totale du projet et en avoir estimé le coût, d'une estimation de niveau indicative, et après avoir établi une estimation fondée du coût de la phase de la définition du projet.

Approbation au Ministère d'un projet (AD) - L'autorisation du Conseil du Trésor n'est pas requise.

Tableau 22 : Grands projets d'immobilisations

(milliers de dollars)					
Recherche et développement dans l'intérêt national					
Sciences physiques et de la vie					
Animatrice de l'institut des sciences biologiques					
Regroupement de l'effectif de l'institut des sciences moléculaires (AD)					
Télescope à réseau de super-synthèse (AD)					
Graveur à faisceau d'ions (AD)					
Système modulaire à ultravide (F-AEP)					
10	-	-	2 000	2 400	2 290
-	-	-	-	545	-
-	-	-	830	710	-
-	-	-	710	3 924	-
Recherche en génie et technologie					
-	-	-	2 000	1 000	1 000
-	-	-	-	25	1 075
700	-	-	1 800	450	50
-	-	-	-	500	407
8	-	-	4 830	4 415	1 000
machines (F-AEP)					
Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale					
-	-	-	950	1 000	998
-	-	-	800	998	-
Administration du Programme					
-	-	-	-	2 500	200
250	-	-	875	875	-
-	-	-	2 750	2 750	-
-	-	-	1 800	2 124	-
-	-	-	1 400	1 400	-
-	-	-	7 500	7 500	3 027
1 473	-	-	3 000	3 000	6 832
Dépenses totales pour les projets d'immobilisations approuvés figurant ci-dessus					
Dépenses totales pour les projets d'immobilisations ne figurant pas ci-dessus					
Total pour le programme d'immobilisation					
-	-	-	-	-	51 140

* Ne comprend que les dépenses du CNRC.
 ** Y compris un transfert de 1 million de dollars reçus du CRSNG et autorisé au préalable comme dépenses non assumées par le CNRC.
 *** Comprend 1,525 million de dollars en transactions non-montétaires.

2. Dépenses en capital

Les dépenses en capital constituent 11% du total des dépenses du Programme. Le tableau 21 donne la répartition des dépenses en capital.

Tableau 21 : Répartition du budget d'immobilisations

(milliers de dollars)			
Budget des dépenses			
	1995-1996	Prévu	Réel
	1994-1995	1993-1994	
Construction			
Construction de nouveaux bâtiments et de nouvelles installations	-	9 536	4 270
Rénovation ou agrandissement des installations et des bâtiments existants	21 447	18 523	13 304
Équipement			
Équipement des nouveaux bâtiments et installations	1 000	-	-
Autres équipements	28 049	28 208	31 051
Autres dépenses en capital	644	2 046	4 106
Total des dépenses en capital - CNRC	51 140	58 313	52 731
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	2 091	8 671	2 350
Total des dépenses en capital	49 049	49 642	50 381

Tableau 20 : Effectifs et provision pour le traitement annuel moyen

ÉTP	Budget des dépenses 1995-1996	ÉTP Prévu 1994-1995	ÉTP Réel 1993-1994	Échelle de traitement annuel 1995-1996
Direction et gestion				
supérieure	20	20	24	84254-148000
Scientifiques et professionnels				
Agents de recherche et agents du	942	942	923	28942-89031
Conseil de recherche	172	172	190	28942-80915
Associés de recherche	63	63	56	26322-58749
Bibliothécaires	76	78	84	60873-93627
Groupe de gestion	76	78	84	60873-93627
Administration et service extérieur				
Services administratifs	92	101	94	21779-62109
Services d'information	51	57	55	23563-63137
Administration du personnel	43	45	38	16882-72000
Traduction	6	6	6	18781-56464
Systèmes informatiques	109	114	105	21481-78046
Administration financière	19	20	18	23439-71883
Service des achats	25	25	25	21641-69861
Technique				
Technique	795	858	796	16739-64214
Soutien administratif	537	551	557	15115-43007
Exploitation	118	120	125	15208-46624
Occasionnels	-	-	85	15208-89031
Étudiants	118	127	125	16905-32088
Étudiants - Programme d'ingénieurs et de chercheurs	25	25	19	10300-15450
Total ÉTP	3 211	3 324	3 325	

L'expression «équivalents temps plein» désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines fondée sur les niveaux moyens d'emploi. L'ÉTP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées par les heures de travail régulières. Les ÉTP ne sont pas assujettis au contrôle du Conseil du Trésor, mais il en est fait état dans la Partie III du Budget des dépenses au regard des besoins en dépenses de personnel indiqués dans le Budget des dépenses.

Note : La colonne «provision pour le traitement» indique les échelles de traitement par groupe professionnel, en vigueur au 30 novembre 1994. La colonne «traitement moyen» indique les coûts salariaux de base estimatifs y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite. Il se peut que les comparaisons d'une année à l'autre soient modifiées par les changements qui surviennent au chapitre de la répartition des éléments qui sous-tendent les calculs.

Section III

Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par poste

Tableau 19 : Dépenses par poste

(milliers de dollars)			
Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994	
Personnel			
Traitements et salaires	162 265	162 498	170 370
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	21 094	21 324	21 277
	183 359	183 822	191 647
Biens et services			
Transports et communications	16 087	18 119	15 918
Information	5 467	6 158	5 410
Marchés de recherche et de développement	298	336	295
Autres services professionnels et spéciaux	23 771	26 366	23 163
Location	6 878	7 747	6 806
Achat de services de réparation et d'entretien	12 932	14 565	12 796
Services publics, fournitures et approvisionnements	39 049	43 980	38 638
Autres subventions et paiements	2 698	3 038	2 669
	107 180	120 309	105 695
Total des dépenses de fonctionnement			
	290 539	304 131	297 342
Dépenses en capital secondaires			
Construction et acquisition de machines et de matériel	2 050	2 050	-
Capital			
Transports et communications	-	4	26
Information	-	30	52
Autres services professionnels et spéciaux	6 444	783	1 281
Achat de services de réparation et d'entretien	-	1 079	1 758
Services publics, fournitures et approvisionnements et	-	150	606
Construction et acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	21 447	28 059	17 574
Construction et acquisition de machines et de matériel	26 999	26 158	31 051
Autres dépenses en capital	-	-	383
	49 090	56 263	52 731
Total des dépenses en capital			
	107 683	134 548	117 379
Total des dépenses - CNRC			
	449 362	496 992	467 452
Moins : Recettes à valeur sur le crédit			
	40 194	41 250	34 041
Total des dépenses nettes			
	409 168	455 742	433 411

Tableau 18 : Subventions aux municipalités

Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994
\$	\$	\$
Ville		
St. John's (T.-N.)	416 004	415 982
Province de la Colombie-Britannique (pour les régions non organisées)	3 324	3 324
Halifax, Comité d'Halifax (N.-E.)	164 663	139 314
Boucherville (Québec)	382 076	327 364
Montréal (Québec)	750 725	1 449 821
Nepaan (Ontario)	21 201	22 127
Osgoode (Ontario)	0	1 176
Gloucester (Ontario)	1 317 484	1 227 797
Ramsay (Ontario)	94 207	104 118
Winnipeg (Manitoba)	952 796	359 044
Saskatoon (Saskatchewan)	147 871	164 519
Circonscription de Saanich (C.-B.)	183 082	25 414
Total	4 240 000	4 240 000

à l'octroi de licences ont été intégrées aux Services de marketing, ce qui s'est traduit par une coordination améliorée des activités de marketing et de transfert de technologie.

En vue d'accroître l'efficacité et la productivité de la gestion de leurs ressources, les Services de l'administration centrale ont entrepris l'amélioration de la gestion et de la planification de l'adoption de nouvelles technologies, à court et à moyen terme. C'est donc dans ce contexte qu'on a procédé à des examens sommaires des exigences en matière d'information de gestion à l'intérieur et à l'extérieur de la Direction et qu'on effectuait l'essai de divers logiciels en vue d'assurer le niveau de confidentialité nécessaire pour l'échange d'information entre les bureaux du CNRC.

Soucieuse de satisfaire aux normes de confidentialité et de sécurité de l'information, la Direction a travaillé étroitement avec les gestionnaires des directions, avec les services de sécurité canadiens, avec la GRC ainsi qu'avec d'autres ministères responsables des divers aspects de la gestion de la sécurité.

Subventions tenant lieu de taxes versées aux municipalités : Conformément à la Loi sur les subventions aux municipalités, le CNRC accorde des subventions aux municipalités où il possède des immeubles et dont il reçoit des services. Le montant par municipalité est indiqué dans le tableau ci-dessous. Comme les taxes municipales sont le plus souvent établies en fonction de l'année civile, par opposition à l'année financière, les paiements du CNRC pour une année donnée s'échelonnent souvent sur plus d'un exercice financier. Cela peut causer des variations dans le calendrier des paiements, ce qui explique que, pour une même municipalité, les montants payés d'un exercice à l'autre peuvent varier considérablement.

Le CNRC a entrepris la remise à neuf du câblage de tous ses immeubles de la région de la Capitale nationale en vue d'améliorer les réseaux de communication utilisés pour la recherche et l'administration. Ce projet découle du processus d'acquisition commun et s'échelonnnera sur 24 mois.

Le système de gestion des projets et des ressources du CNRC, qui joue trois rôles distincts, est maintenant déployé dans plus de la moitié du Conseil. Le déploiement intégral se fera petit à petit au cours de 1995-1996. Le CNRC a différé la mise en œuvre d'un système intégré des ressources humaines. Il optera plutôt pour l'examen des divers systèmes favorisés au niveau central et adoptera un nouveau système d'information de ressources humaines en 1995-1996.

À la suite de la réorganisation interne des Services de gestion de l'information, les responsabilités directement reliées à la recherche du CNRC relèvent des secteurs scientifiques. Le fournisseur de services est donc maintenant plus près du client pour la conception d'applications informatiques reliées à la recherche scientifique.

Services de l'administration centrale : Au nombre de ces activités en 1993-1994, les Services de l'administration centrale ont élaboré un cadre de travail et des principes et priorités qui ont été arrêtés pour le prochain plan à long terme du CNRC (1995-2000). Ce cadre fut accepté par le Conseil d'administration du CNRC. De fait, cette direction a aussi élaboré d'importantes politiques à orientation commerciale, dont un concept de «comptes clés» visant à permettre aux instituts d'établir des relations stratégiques soutenues avec des clients particulièrement prometteurs. La Direction a continué à promouvoir son rôle de «centre de compétence» pour l'élaboration et la mise en œuvre de politiques liées aux aspects éthiques des activités du CNRC, y compris la recherche sur les sujets humains et sur les animaux.

En 1993-1994, la Direction a entrepris un examen approfondi des services qu'elle offre aux instituts du CNRC et à leurs clients. Ceux-ci comprennent l'élaboration de documentation, les ententes commerciales, l'exploitation des marchés, l'appui aux activités de brevêtage, les ententes d'octroi de licences, l'appui aux responsabilités de planification et de gestion, la préparation de directives et de politiques, et la conception de cadres de rendement. Ce travail a été accompli en collaboration avec la Direction des finances et services de gestion de l'information. À la lumière de cet examen, la Direction formulera des recommandations pour l'amélioration des processus en place et des politiques qui les sous-tendent, suggérera les modifications nécessaires aux règlements et relèvera les mesures à prendre quant à la formation et à la conception de la documentation nécessaire.

On a pris des mesures concrètes pour améliorer le déploiement des programmes au sein des Services de l'administration centrale. Ainsi, en 1993-1994, le Bureau des services de l'information a mis la dernière main à sa nouvelle structure organisationnelle : celle-ci reflète le désir d'offrir des services de communication étoffés, orientés vers la clientèle. Dans le cadre d'un autre projet, les activités reliées

L'Institut du biodiagnostic. De plus, on a entrepris la construction de l'immeuble qui accueillera l'Institut de recherche sur les machines, sur le campus de Vancouver de l'Université de la Colombie-Britannique.

Le système de cogénération du CNRC, la première et seule installation fédérale du genre, située sur le complexe du chemin de Montréal, à Ottawa, a été construit et est maintenant en exploitation. On a reconnu officiellement l'importante contribution apportée par le CNRC à la communauté de l'immobilier avec le projet de cogénération. Le CNRC continue à tenir compte de ses objectifs environnementaux (le Plan «vert»), comme en fait foi son programme d'éradication de l'amiante et des chlorofluorocarbures (CFC) dans ses installations.

On a aussi effectué, en 1993-1994, diverses analyses de faire ou faire faire à la lumière des principales activités commerciales du CNRC. Les services internes suivants ont été examinés : reprographie, vente et diffusion des publications, courrier et services de conférence. Les analyses ont révélé que ces services étaient rentables et qu'ils devaient demeurer au niveau interne.

La phase II du programme d'amélioration du classement du CNRC a été déployée au sein de huit instituts (cinq dans les régions et trois dans la région de la Capitale nationale). Cet exercice comprenait la mise en œuvre du système de classement des dossiers par sujet du CNRC ainsi que l'installation du système de gestion de dossiers automatisé du CNRC (Système d'index des dossiers) et la formation afférente.

On a noté un progrès considérable dans la conception et le déploiement du système intégré de gestion du matériel (SIGM) dans l'ensemble de l'organisation. Une équipe du projet a conduit avec succès les essais du logiciel composé de cinq modules : achats, gestion des biens, gestion des stocks, réception et expédition ainsi que comptes créditeurs. Le produit est parfaitement intégré au système de gestion financière du CNRC et il représente une étape importante dans la normalisation des applications générales et dans la réduction des transactions et des coûts associés. La mise en place de tous ces modules dans l'ensemble des instituts et des directions est en cours.

Finances et services de gestion de l'information : Dans le cadre de la stratégie à long terme d'amélioration des services de gestion de l'information, la Direction des finances et des services de gestion de l'information a participé à de nombreuses activités portant sur l'infrastructure de la technologie de l'information et sur les applications qui les exploitent.

Toutes les applications du CNRC sont passées d'un environnement traditionnel à un ordinateur central à un environnement qui permettra l'élaboration de systèmes d'administration et de gestion qui répondent plus rapidement aux besoins des gestionnaires. Le nouvel environnement informatique se révèle plus facile à entretenir et a conduit à une économie de coûts substantielle pour l'organisme.

Explication de la différence :

Administration du programme : Augmentation de 6,8 millions de dollars des dépenses en capital (dont 3,3 millions de dollars pour l'installation électrocalogène et 0,8 million de dollars pour le transfert de l'IBM 3090 à l'ordinateur Hewlett Packard (UNIX)), de 4,8 millions de dollars des dépenses de fonctionnement, de 3,5 millions de dollars des dépenses salariales et de 0,4 million de dollars des contributions aux avantages sociaux des employés.

Soutien à la direction : Augmentation de 1,0 million de dollars des dépenses salariales, de 0,5 million de dollars des dépenses de fonctionnement, de 0,3 millions de dollars des dépenses en capital et de 0,2 million de dollars des subventions aux affiliations internationales.

Données sur le rendement et justification des ressources

Ressources humaines : En 1993-1994, la Direction des ressources humaines du CNRC a actualisé toutes ses politiques de gestion des ressources humaines et a fait mettre en place un mécanisme visant à investir les gestionnaires hiérarchiques du pouvoir de prise de décisions en matière de ressources humaines.

On a élaboré une politique de conditions de travail générale afin d'intégrer toutes les conditions de travail non couvertes par les conventions collectives mais instituées par d'autres documents officiels.

On a établi une nouvelle politique de programmes d'apprentissage qui transfère aux gestionnaires hiérarchiques l'administration de l'embauche d'apprentis et le pouvoir de signature à cet égard. Étant donné que la nouvelle politique de dotation du CNRC exige le dénombrement des effectifs, on a fait l'acquisition d'un logiciel à cette fin et on a procédé à son essai pilote dans le cadre du programme d'emploi d'été de 1994. L'application a recours à la technologie de balayage optique et de modems-télécopieurs, ce qui permet la transmission électronique directe des candidatures aux clients.

Le Groupe d'équité en matière d'emploi a négocié avec la Commission des droits de la personne un processus qui prévoit l'examen concerté des politiques et des procédures du CNRC en matière de ressources humaines. L'examen permettra aussi de remédier aux lacunes quant à la représentation de groupes désignés au CNRC par rapport à la main-d'œuvre générale.

Déjà excellent par rapport à celui de la fonction publique en général, le dossier du CNRC en matière d'accidents de travail et du nombre de jours perdus pour cause de lésions professionnelles a continué à progresser dans le sens d'une diminution numérique en 1993-1994.

Services administratifs et gestion de l'immobilier : L'année a été ponctué d'importants projets visant à moderniser les laboratoires et/ou à en construire de nouveaux. La Direction des services administratifs et de gestion de l'immobilier a aussi orchestré la rénovation des installations de Winnipeg à la lumière des besoins de

Tableau 16 : Sommaire des ressources de l'Activité

(milliers de dollars)		Budget des dépenses		Prévu		Réal	
		1995-1996		1994-1995		1993-1994	
		\$	ÉTP	\$	ÉTP	\$	ÉTP
Administration du Programme	51 710	491	53 398	504	73 686	523	73 686
Soutien à la direction	10 599	114	10 668	121	12 495	118	12 495
Moins : Recettes à valeur sur le crédit	2 796	-	3 498	-	6 754	-	6 754
Total net	59 513	605	60 568	625	79 427	641	79 427

Les dépenses de fonctionnement représentent environ 76% des dépenses de l'activité Administration du Programme.

Dépenses brutes
Total 449,4 millions de dollars

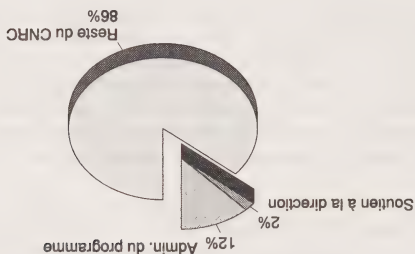


Tableau 17 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)		1993-1994			
		Réel	Budget principal	Différence	
		\$	ÉTP	\$	ÉTP
Administration du Programme	73 686	523	58 208	524	15 478 (1)
Soutien à la direction	12 495	118	10 470	99	2 025
Moins : Recettes à valeur sur le crédit	6 754	-	4 503	-	2 251
Total net	79 427	641	64 175	623	15 252

C. Administration du Programme

Objectif

Assurer la gestion efficace du programme et des ressources du Conseil national de recherches.

Description

L'activité appuie les services du Conseil et de l'Administration centrale dans la gestion et l'administration du Programme. Elle est axée sur la gestion globale du CNRC et la prestation de services de gestion des ressources humaines, d'administration et de gestion financière.

L'activité comprend les deux sous-activités suivantes :

Soutien à la direction :

Cette sous-activité assure les services suivants : coordination et direction des opérations, des programmes et des politiques du CNRC; élaboration des plans et des stratégies du Conseil; coordination des affaires internationales et intergouvernementales; évaluation des programmes et activités d'examen par les pairs; analyse des plans, politiques et priorités des organismes centraux; prestation d'avis juridiques; assistance de secrétariat pour le Conseil et les Commissions consultatives; liaison ministérielle; politiques et stratégies en matière de communication; et appui au régime d'imputabilité du CNRC.

Administration du Programme : appui de la gestion efficace des ressources du CNRC par le biais de l'élaboration et de la mise en place de politiques, de plans et de services liés : aux ressources financières; aux systèmes d'appui à l'administration des finances et à la gestion; à la gestion des biens et des installations; à l'appui administratif; à la gestion des systèmes informatiques et de l'information; au marketing et à la propriété intellectuelle; et aux ressources humaines.

Le volet administration de l'actif et des installations de la sous-activité Administration du Programme inclut les services publics (chauffage, électricité, eau, etc.) et les services (nettoyage, enlèvement des ordures, sécurité, etc.) destinés aux instituts de recherche situés à Ottawa. Ces dépenses sont imputées au budget des instituts, dans le cas des instituts situés à l'extérieur de la région de la Capitale nationale, et ils figurent par conséquent dans le cadre de l'activité Recherche et développement dans l'intérêt national. Les dépenses réelles en 1993-1994 pour ces services publics et autres services destinés aux instituts et directions générales situés à Ottawa étaient d'environ 10,2 millions de dollars, ou environ 13,9% de la sous-activité Administration du Programme.

En 1995-1996, l'activité Administration du Programme représente 14% du Programme du CNRC. Cette activité génère 7% des recettes du CNRC.

Les stratégies de l'ICIST pour atteindre ses objectifs demeurent les suivantes :

- gérer les ressources en matière d'information comme des biens nationaux
- améliorer les infrastructures de technologie et de mise en marché
- fonctionner comme une entreprise pour comprimer les coûts et assurer le financement de la croissance à l'aide de recettes
- créer des partenariats clés pour partager les risques et les avantages
- assurer le leadership du développement de réseaux d'IST
- investir dans le personnel hautement spécialisé

La fonction des Revues scientifiques a été rattachée aux activités du Soutien de l'infrastructure nationale des sciences et de la technologie à compter du 1^{er} avril 1994.

Les Revues scientifiques ont signé une entente de partenariat avec une entreprise de typographie et d'impression en vue d'étudier la faisabilité technique de réaliser une version électronique de la Revue canadienne de physique. Ce prototype de produit électronique est utilisé pour explorer les problèmes technologiques associés à la production et à la diffusion de ce produit électronique.

Un examen de la politique des publications a été entrepris en 1993-1994. Cet exercice a clarifié les rôles des directeurs scientifiques et du personnel des Revues scientifiques et il assurera la qualité des publications sur les travaux de recherche.

L'intégration du Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques au programme des Revues scientifiques est maintenant un fait accompli et le Programme des monographies a permis de publier six monographies en 1993-1994, lesquelles ont suscité de l'intérêt jusqu'à l'extérieur du domaine des pêches.

compter de janvier 1994. Un système de fourniture électronique de documents faisant appel à l'imagerie fournie par des postes de travail reliés au réseau, et qui remplacera la technologie de la photocopie, est en cours de mise au point et de mise en place.

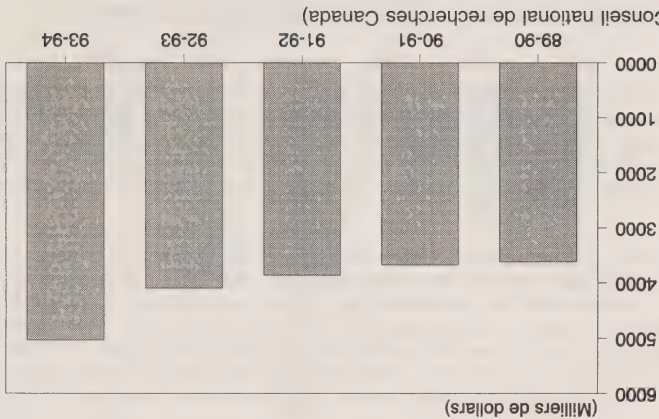
Une réorganisation majeure en 1993-1994 a réuni les directions de l'ICIST et le Service de référence et d'orientation pour former la Direction des services d'information et du développement des produits. Cette dernière a pour objectif de développer des produits et services d'information sur commande, de nature spécialisée, à la fois pour le CNRC et pour ses clients de l'extérieur; de créer et d'exploiter des centres d'information sur l'industrie; d'améliorer les produits et services ou d'en créer de nouveaux afin de répondre aux besoins des clients. Cette Direction est le chef de file du développement des services d'Internet pour la transmission de l'information scientifique et technique.

Dans le cadre d'un transfert à un environnement électronique et pour assurer aux chercheurs l'accès à l'information la plus récente, l'ICIST a négocié pour tout le CNRC une licence d'exploitation d'un service commercial d'information courante fournissant l'accès aux tables des matières et aux résumés de publications périodiques. Une méthode de commande électronique des documents a été mise au point afin d'en faciliter l'accès.

Dans la nouvelle organisation, on a créé un groupe de marketing et de communication pour améliorer le profil et l'image de l'ICIST, pour mieux faire connaître l'ICIST au Canada et aux États-Unis, pour augmenter les recettes grâce à des initiatives de marketing à court terme, et enfin pour placer l'ICIST en situation de croissance à long terme.

La figure qui suit illustre la croissance régulière des recettes au cours des cinq dernières années. Les données reflètent les revenus de l'ICIST avant que les Revues scientifiques y soient rattachées.

Tableau 15 : Recettes provenant de l'ICIST, de 1989-1990 à 1993-1994



Information scientifique et technique : En vertu de sa Loi constitutive, le CNRC a

pour mandat de publier et de distribuer de l'information scientifique et technique. Pour s'acquies de ce rôle, et aussi pour atteindre ses objectifs, qui sont de fournir de l'information scientifique et technique, d'en encourager l'utilisation, et de contribuer ainsi au soutien de l'infrastructure canadienne de S et T, le CNRC assure la gestion de l'institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST).

La mission de l'ICIST est d'assurer au Canada l'accès à l'information scientifique, technique et médicale du monde entier (IST) et de publier de l'information validée sur la recherche scientifique et technique au profit des collectivités scientifiques et techniques du Canada et du monde.

Afin de remplir sa mission, l'ICIST a réorganisé son exploitation en programmes distincts :

- Produits et services de publication
- Services de fourniture de documents
- Services en direct
- Services basés sur la spécialisation

Les facteurs extérieurs les plus importants qui touchent l'ICIST sont les changements technologiques rapides qui se produisent dans le domaine de la fourniture de l'information et dans l'environnement des clients de l'ICIST. L'une des principales forces de l'ICIST continue d'être sa très grande collection de revues scientifiques, de monographies, de rapports et de comptes rendus de conférences. Cependant, la concurrence dans le domaine de l'IST (fourniture de documents, systèmes et services de bases de données) et les compressions budgétaires de l'Etat ont forcé l'ICIST à accélérer le processus de compression et de recouvrement des coûts.

Comme au cours des années précédentes, environ 27 000 nouveaux titres ont été ajoutés au catalogue en 1993-1994. Le catalogue en direct a pu être consulté pendant 99% des heures d'accès au public.

Un autre des atouts majeurs de l'ICIST est sa capacité d'accéder à des centaines de bases de données techniques dans le monde. L'ICIST a continué d'investir dans ses bases de données afin de s'assurer qu'elles répondent aux besoins en perpétuelle évolution de sa clientèle en matière d'information. CAN/OLE a continué d'offrir toujours plus d'information en ajoutant cinq nouvelles bases de données canadiennes au système. Avec l'ajout de bases de données sur les technologies ayant une licence et de bases de données d'information courante, CAN/OLE a élargi le type d'information disponible grâce au système.

Les services spéciaux de fourniture de documents (Service 2000+, service d'urgence, service de table des matières, service de courriel) ont tous connu une augmentation des ventes et des volumes. Les questions de droits d'auteurs pour l'accès des étrangers à la collection de l'ICIST ont été réglées, ce qui a permis d'offrir des services d'approvisionnement exempts de droits d'auteurs aux États-Unis, à

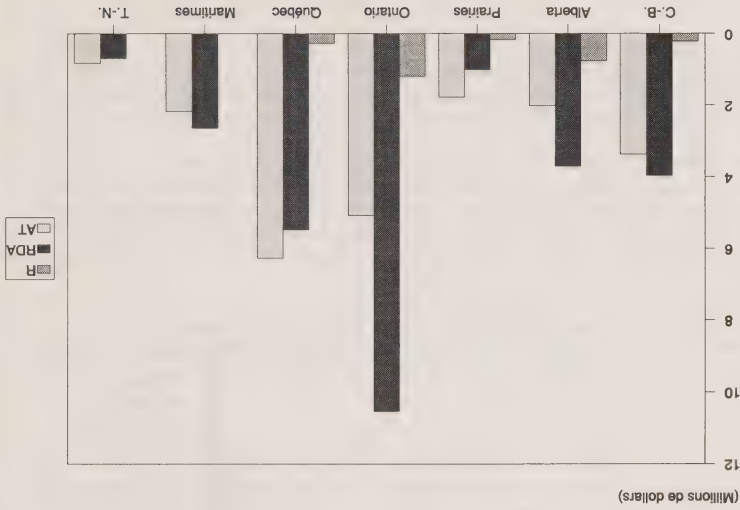


Tableau 14 : Contribution de 52 millions de dollars du PARL, par région 1993-1994

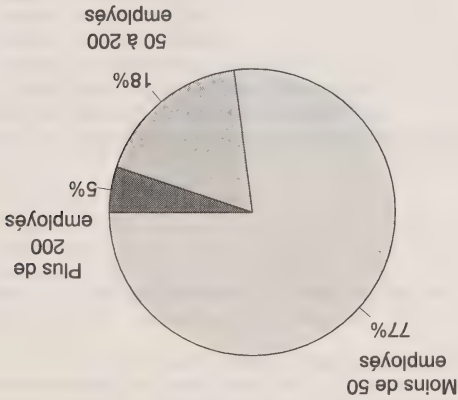
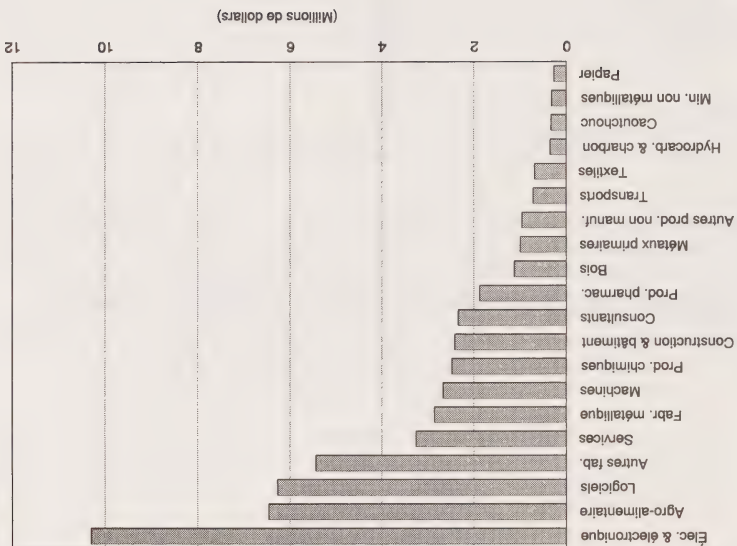


Tableau 13: Projets subventionnés par le PARL, par taille d'entreprise

Pendant l'année qui vient, le PARl continuera aussi de travailler à la mise en place du projet de Réseau canadien de technologie. Le RCT, aidera à améliorer la position concurrentielle et la croissance des petites et moyennes entreprises qui font appel à la technologie pour leur développement. On s'attend à ce que le RCT, mis en place par le biais du PARl du CNRC, devienne un élément clé du réseau national d'innovation du Canada.

Tableau 12 : Contributions de 52 millions de dollars du PARl, par industrie 1993-1994



intellectuelle du Canada (OPIC) grâce à une entente en vertu de laquelle l'Office fournit des services améliorés d'analyse et de recherche pour les brevets au bénéfice des clients du PARl. D'autre part, un PE a été signé en 1993-1994 par le PARl et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada pour faciliter le transfert de technologies des universités à l'industrie.

En 1993-1994, le PARl a continué de viser l'efficacité dans la prestation de conseils techniques et de service d'orientation et d'assistance à sa clientèle industrielle. On a enregistré plus de 1 000 transactions importantes avec des clients et plus de 3542 projets menés par des industries ont obtenu un soutien financier du PARl. Un total de 52 millions de dollars ont été affectés au financement de projets grâce à des éléments de financement nouveaux et d'une souplesse accrue.

On trouve les clients du PARl parmi les industries de tous les secteurs de l'économie canadienne, y compris celles qui dépendent de technologies vitales comme : l'électronique et les logiciels, la fabrication, les services, les machines, l'agro-alimentaire, la construction et les produits chimiques. La **Figure 12** montre que les secteurs électrique et électronique, l'alimentation et l'agriculture, ainsi que les logiciels, continuent d'être les plus actifs.

La majorité des services offerts par le PARl (77% du financement des projets en 1993-1994) sont dirigés vers les entreprises de moins de 50 employés. La **Figure 13** illustre, par taille d'entreprise, le pourcentage des projets industriels ayant bénéficié d'une assistance en 1993-1994.

Les contributions accordées au titre du PARl au Canada suivent généralement le profil de distribution de la clientèle du programme et sont influencées par les facteurs économiques régionaux. La **Figure 14** montre le type et l'importance des projets industriels ayant bénéficié d'une assistance en 1993-1994, par région du PARl. En 1993-1994, il subsistait encore quelques projets subventionnés en vertu de l'ancien élément PARl-R, qui étaient presque entièrement réalisés, conformément au plan stratégique courant du PARl.

Le PARl encourage ses clients à assumer la plus grande partie possible du coût des projets, tout en tenant compte des circonstances et de la nature de ces derniers. En 1993-1994, chaque dollar investi par le PARl a entraîné un investissement moyen de 2 \$ par client du PARl.

A titre d'organisme à forte orientation sur les besoins de ses clients, et doté d'une culture de l'amélioration incessante, le PARl continue d'être à l'écoute des besoins des entreprises canadiennes. Récemment, à la suite de l'examen de ses opérations, il a entrepris une réorganisation majeure de ses processus afin d'améliorer les services aux clients et de simplifier son mode de fonctionnement.

En 1993-1994, le PARl a continué à mettre en place un système intégré de gestion du rendement qui servira à faire ressortir les points forts sur lesquels on pourra construire et les domaines qu'il faudra améliorer. Le système sera entièrement en place en 1994-1995.

Le programme s'appuie sur un réseau national de conseillers en technologie industrielle (CTI) répartis dans plus de 90 collectivités au Canada, dans 190 endroits différents. Les CTI du PARI aident les entreprises à déterminer leurs besoins techniques, à repérer les possibilités d'exploitation de la technologie, à résoudre des problèmes relatifs aux produits et à la production, à accéder à la technologie et à l'expertise ou à l'acquérir, et enfin à trouver d'autres sources d'aide tout aussi utiles.

Collectivement, les CTI du PARI possèdent une palette remarquable de compétences, d'expertise et d'expérience professionnelles. Tous les CTI ont une expérience approfondie de l'industrie, associée soit à une connaissance générale de la technologie, soit à une spécialisation poussée dans un domaine précis. Le profil global des CTI du PARI comprend de l'expertise dans tous les domaines d'activité des industries canadiennes.

Au besoin, le PARI fournit une aide financière aux entreprises canadiennes pour des projets comportant des risques techniques, par l'intermédiaire de deux volets du programme : Amélioration technologique (AT) et Recherche, développement et adaptation (RDA). Le volet AT permet d'assumer des coûts allant jusqu'à 15 000 \$, tandis que celui de RDA, de soutenir des projets plus complexes jusqu'à concurrence de 350 000 \$. Ce soutien financier vise à couvrir une gamme d'activités qui, selon le PARI et les entreprises participantes, vont améliorer le rendement des entreprises et raffermir leur position concurrentielle.

Environ 70% des CTI travaillent pour près de 130 organismes privés et publics membres du réseau du PARI à l'exécution du programme par le biais d'ententes passées avec le CNRC. Font partie du réseau du PARI des organismes provinciaux de recherche, des centres de recherche, des universités et des collèges, des associations industrielles et d'autres groupes professionnels. Par ailleurs, les liens internationaux que le PARI entretient grâce aux ambassades canadiennes permettent aux clients industriels d'accéder aux sources de technologie étrangères.

Le PARI recherche, au-delà de son propre réseau étendu, toutes les occasions possibles d'établir des liens avec les autres ministères ou organismes fédéraux et provinciaux, afin d'offrir des programmes ou des services complémentaires. Dans de nombreux cas, le PARI aide aussi à réaliser d'autres programmes au nom de ministères du gouvernement fédéral. L'objectif final du PARI est d'assurer une meilleure coordination des programmes de façon à mieux servir l'industrie canadienne. En 1993-1994, le réseau du PARI a connu une expansion importante. On a recruté 25 nouveaux CTI pour pourvoir de nouveaux postes et le PARI a signé des ententes de participation qui ont mené à une répartition stratégique des CTI dans plus de dix nouveaux organismes. À la fin de 1993-1994, le réseau comprenait plus de 240 CTI et on s'attend à que ce nombre passe à 260 au cours de 1994-1995.

L'année dernière, le PARI a signé des accords de coopération avec trois organismes ayant des objectifs régionaux : le Bureau fédéral de développement régional au Québec (BFRQ), le ministère du Développement économique et du Commerce de l'Ontario et le Bureau de la Diversification de l'économie de l'Ouest, en Alberta. Le PARI a aussi intensifié ses rapports avec l'Office de la propriété

Tableau 11 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)		1993-1994			
Réel		Budget principal			
Différence		ETP			
		\$			
Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)		79 950	115	83 088	111
Information scientifique et technique (IST)		32 918	239	33 342	253
		112 868	354	116 430	364
Moins : Recettes à valoir sur le crédit		11 086	-	9 858	-
		-		1 228	-
Total net		101 782	354	106 572	364
				(4 790)	(10)

Explication de la différence : Le 1^{er} avril 1994, les Revues scientifiques ont été transférées de la sous-activité des Sciences physiques et de la vie à la sous-activité de l'information scientifique et technique. Les chiffres ci-dessus reflètent cette nouvelle structure organisationnelle.

Programme d'aide à la recherche industrielle : Augmentation de 0,5 million de dollars des dépenses salariales et de 0,3 million de dollars des dépenses en capital; réduction de 3,5 millions de dollars des contributions du PARI et de 0,4 million de dollars des dépenses de fonctionnement.

Information scientifique et technique : Augmentation de 1,3 million de dollars des dépenses en capital et de 1,4 million de dollars des dépenses salariales; réduction de 3,2 millions de dollars des dépenses de fonctionnement.

Données sur le rendement et justification des ressources

L'activité Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale contribue à restaurer une base scientifique et technique solide et durable dans l'industrie canadienne. À cette fin, on dispense information, avis et aide financière à divers groupes de recherche au Canada. Les services fournis par ces sous-activités sont décrits ci-après.

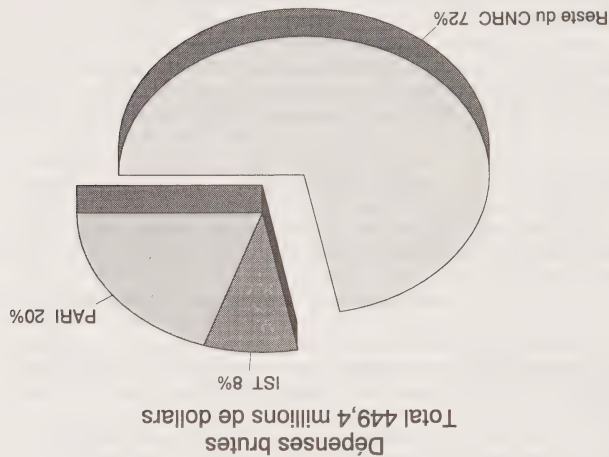
Programme d'aide à la recherche industrielle : Le PARI aide les compagnies canadiennes à acquérir, à développer et à exploiter les technologies appropriées pour relever les défis que représente une économie globale en pleine évolution. Pour ce faire, le PARI encourage la recherche et le développement au sein des petites et moyennes entreprises et il les aide à bâtir leur expertise et leurs connaissances. En retour, ces entreprises jouent un rôle vital dans l'économie nationale en créant de nouveaux emplois et de la richesse au Canada.

Tableau 10 : Sommaire des ressources de l'Activité

(milliers de dollars)					
Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994			
\$	ÉTP	\$	ÉTP	\$	ÉTP
Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)	88 585	129	95 564	124	79 950
Information scientifique et technique (IST)	37 701	224	32 391	251	32 918
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	16 096	-	12 513	-	11 086
Total net	110 190	353	115 442	375	101 782
					354

Note: L'information scientifique et technique comprend le transfert des Revenues scientifiques des Sciences physiques et de la vie, Recherche et développement dans l'intérêt national.

Les dépenses de fonctionnement représentent environ 41% des dépenses de l'activité alors que le paiement de contributions dans le cadre du PARI représente 59% des dépenses de l'activité Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale.



B. Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale

Objectif

Appuyer et promouvoir l'utilisation de la technologie et des connaissances par l'industrie et par la communauté scientifique canadienne pour favoriser la compétitivité industrielle et l'application des connaissances scientifiques.

Description

L'activité Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale consolide le rôle que joue le CNRC en tant qu'intervenant majeur de la R et D dans l'infrastructure scientifique et technologique canadienne. Le CNRC assure le maintien des composantes essentielles de cette infrastructure en permettant aux scientifiques et aux ingénieurs de l'industrie, du gouvernement et des universités de faire de la recherche et du développement dans nombre de domaines importants.

L'activité comporte les deux sous-activités décrites ci-après.

Programme d'aide à la recherche industrielle: aide et encouragement l'utilisation

de la technologie en fournissant des avis techniques aux entreprises canadiennes, en les dirigeant vers d'autres partenaires et d'autres programmes d'aide et en contribuant au financement de travaux de recherche et de développement et d'activités connexes.

Information scientifique et technique : favorise et assure l'utilisation de

l'information scientifique et technique en établissant et en maintenant une collection nationale d'information scientifique et technologique, en offrant un service de consultation et de fourniture de documents et en assurant l'accès à des réseaux d'information bibliographique ainsi que des services nationaux d'orientation et d'information courante en sciences et technologie et, enfin, en appuyant la publication de travaux de recherche du CNRC et d'autres chercheurs canadiens.

L'activité Soutien de l'infrastructure nationale en sciences et technologies

représente 28% de l'ensemble du Programme du CNRC pour 1995-1996.

L'information scientifique et technique (IST) génère 40% des recettes du Programme.

- R et D appuyant l'exploitation, l'entretien et la conception de machines industrielles
- Dynamique des machines
- Commande des machines
- Tribologie
- Synthèse et simulation des machines
- Diagnostic de l'état des machines

Institut de recherche sur les machines

Vancouver (C.-B.)

Institut de recherche en construction

Ottawa (Ontario)

- Matériaux de construction organiques et inorganiques
- Comportement structural des bâtiments et des ouvrages de génie
- Enveloppe des bâtiments, environnement intérieur et conservation de l'énergie
- Acoustique et lutte contre le bruit
- Sécurité incendie
- Infrastructure urbaine
- Évaluation des nouveaux systèmes et matériaux de construction
- Elaboration de codes nationaux modèles du bâtiment

Centre de technologie des transports de surface

Ottawa (Ontario)

- Performance des véhicules routiers
- Performance des véhicules ferroviaires
- Tenue de la chaussée

• Structures et dynamique moléculaires

Ottawa (Ontario)

Génie

Institut des matériaux

industriels

Boucherville (Québec)

- Instrumentation et capteurs
- Métaux et céramiques
- Polymères industriels
- Systèmes intégrés pour la mise en forme des matériaux (SIMM)

Institut de technologie de

fabrication de pointe

Ottawa (Ontario)

- Procédés de fabrication novateurs
- Amélioration de la productivité par le contrôle informatisé des procédés
- Mise au point et intégration dans le design industriel de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies
- Technologies pour accélérer le prototypage

Institut de recherche

aérospatiale

Ottawa (Ontario)

- Travaux de R et D au bénéfice de l'industrie aérospatiale dans le domaine de la conception, la fabrication, la performance, l'exploitation et la sécurité des aéronefs et des véhicules connexes.

Institut de technologie et de

recherche environnementales

Ottawa (Ontario)

- Science de la protection de l'environnement
- Technologie des procédés
- Métrologie environnementale

Institut de technologie

de l'information

Ottawa (Ontario)

- Génie logiciel
- Systèmes à base de connaissances
- Groupes capteurs et robotique à base de capteurs
- Photonique
- Intégration de systèmes

Institut de dynamique

marine

St. John's (Terre-Neuve)

- Recherche sur les navires arctiques et en glaciologie
- Modélisation numérique appliquée à l'hydrodynamique
- Architecture navale
- Génie maritime

Exemples de domaines de recherche et programmes de recherche en cours dans les instituts :

Sciences physiques et de la vie

Institut de recherche en

biotechnologie

Montréal (Québec)

Institut du biodiagnostic

Winnipeg (Manitoba)

Institut des sciences biologiques

Ottawa (Ontario)

Institut des biosciences

marines

Halifax (Nouvelle-Écosse)

Institut de biotechnologie des plantes

Saskatoon (Saskatchewan)

Sciences

Institut Herzberg d'astrophysique

Ottawa (Ontario);
Victoria et Penitcton (C.-B.)

Institut des sciences des microstructures

Ottawa (Ontario)

Institut des étalons nationaux de mesure

Ottawa (Ontario)

- Opto-électronique
- Micro-électronique
- Systèmes évolués

- Astronomie optique
- Radioastronomie

- Plantes transgéniques
- Gènes et produits génétiques

- Fruits de mer
- Autres produits marins
- Programme d'étalons de chimie analytique marine

- Instruments diagnostiques
- Biosystèmes
- Informatique d'instrumentation

- Biotechnologie pharmaceutique
- Biotechnologie de l'environnement
- Bioprocédés

- Mesures électriques
- Étalons de mécanique
- Normes de radioprotection et thermométrie

fait l'objet d'une demande de brevet. Pour continuer la recherche, la collaboration entre l'ISSM, l'ISB et l'ILD s'étendra à l'**Institut des biosciences marines** du CNRC. En plus de ses activités avec des collaborateurs et des partenaires, le CNRC a la responsabilité de la gestion des installations d'astronomie du Canada. À ce titre, il doit fournir et entretenir les grandes installations de recherche astronomique au Canada, maintenir des liens de communication entre les installations au pays et celles situées à l'étranger et financer les installations internationales que le Canada partage avec d'autres pays afin que les chercheurs canadiens aient accès à des installations astronomiques de pointe.

Le but premier des télescopes du CNRC est de fournir au milieu canadien de l'astronomie des instruments d'avant-garde. L'**Institut Herzberg d'astrophysique** (IHA) a pour mandat de s'acquiescer des responsabilités du CNRC dans le domaine de l'astronomie et de travailler en étroite collaboration avec le milieu universitaire. On compte d'importants groupes d'astronomie dans au moins une douzaine d'universités, de la Colombie-Britannique à la Nouvelle-Écosse. Il y a aussi un solide groupe d'instrumentation établi à l'Université de l'Alberta et à l'Alberta Microelectronics Centre. L'IHA est un lien essentiel entre les télescopes du pays et les installations internationales permettant aux Canadiens de participer pleinement à l'avancement de la technologie de l'astronomie. Une étude entreprise récemment par les Pays-Bas conclut que le Canada est très efficace dans l'exploitation de ses installations astronomiques. Le Canada vient au premier rang des 15 pays de l'OCCD visés par l'étude en ce qui a trait au rendement par dollar dépensé (coût le plus faible par article et par citation).

on a grandement réduit les risques d'incidents pouvant avoir de graves conséquences pour ce projet de 5 milliards de dollars.

Ontario Hydro a conclu une entente de collaboration avec l'Institut de recherche sur les machines (IRM) pour la mise au point d'un logiciel de conception de roulements. Ces travaux revêtaient un caractère d'urgence parce qu'il fallait prédire avec exactitude et vérifier par expérimentation la rigidité et la capacité d'amortissement des roulements hydrodynamiques utilisés dans les pompes, les ventilateurs, les moteurs et les turbomachines. Les programmes en question ont permis à Ontario Hydro de modéliser avec plus de précision qu'auparavant les caractéristiques dynamiques de leurs machines rotatives. Plus récemment, les travaux ont servi à résoudre des problèmes de vibrations dans deux grosses turbomachines, initiative qui s'est traduite par la modification rapide et efficace des roulements et par une réduction sensible des temps d'arrêt. Les économies pourraient atteindre de 8 à 10 millions de dollars par année.

La société canadienne SCIEX a mis en marché un nouveau système de spectroscopie de masse appelée API III conçu spécifiquement pour des applications en chromatographie en phase liquide. Le API III est le premier instrument commercial d'exploitation de l'ionisation à la pression atmosphérique. L'Institut des biosciences (IBM) du CNRC a fait l'acquisition de l'un de ces instruments et s'est lancé dans un projet visant à faire la preuve de l'utilité de ce nouveau produit canadien pour les problèmes de chimie analytique qui, jusqu'à maintenant, résistaient aux techniques conventionnelles de spectrométrie de masse. Le financement du projet est partagé par Santé Canada, Défense nationale, Environnement Canada et Pêches et Océans. L'utilisation du système a été confiée à des employés de SCIEX qui ont, en outre, coopéré avec des scientifiques de l'Institut affectés à divers projets utilisant le système.

On estime que les travaux de recherche de l'IBM sont directement ou indirectement responsables de la vente de 20 systèmes API III d'une valeur de 10 millions de dollars. Ce système a mérité à ses concepteurs le Prix Canada pour l'excellence en affaires, catégorie innovation.

Le soutien véritable qu'apporte la collaboration entre les organismes est essentiel aux travaux de recherche qui chevauchent plusieurs disciplines. Ainsi, par exemple, des scientifiques de l'Institut Steacie des sciences moléculaires (ISSM) du CNRC ont prouvé que le β -carotène subit, dans des conditions *in vivo*, une oxydation qui produit un ou plusieurs composés contrôlant l'activité des cellules cancéreuses ou précancéreuses. Des scientifiques travaillant en collaboration avec l'Institut des sciences biologiques du CNRC ont évalué la capacité des produits d'oxydation de stopper la prolifération de cellules cancéreuses et à développer un viral dans des conditions *in vitro*. Devant le succès de cette approche, les travaux se sont poursuivis en collaboration avec des médecins-chercheurs de l'Institut Lady Davis de l'Hôpital général juif de Montréal en vue de déterminer les effets de lutte contre la tumeur de la thérapie *in vivo*. Les thérapies *in vitro* et *in vivo* ont interrompu la prolifération anormale de cellules dans tous les tissus cancéreux et à développer un viral utilisés dans les épreuves. Ces travaux pourraient aboutir à la création d'un médicament, qui

Pour l'industrie, la mise en commun des ressources est le principal avantage des investissements importants en termes d'expertise et d'équipement. La décision de mener des travaux en collaboration permet d'amortir certains de ces coûts et elle fournit un cadre pour l'accès aux laboratoires et aux compétences de niveau international du CNRC.

Le **Centre de technologie des transports de surface** (CTTS) travaille en collaboration avec les laboratoires de transport routier de 13 autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Le projet en cours vise à établir un lien entre la dégradation de la chaussée et les caractéristiques de suspension des camions lourds. Les connaissances acquises seront essentielles au développement de nouvelles réglementations applicables aux camions lourds et à leurs composants afin de réduire la détérioration du réseau routier et de permettre la reconstruction de politiques essentielles d'allocation des coûts pour l'utilisateur comme les taxes sur le carburant pour les véhicules lourds et les droits de permis. Grâce à ce projet, les gouvernements canadiens pourraient économiser une part importante des coûts annuels de 11 milliards de dollars associés à la détérioration des routes.

La mise au point d'un simulateur volant pour le Dash 8 de Boeing-De Havilland est un autre exemple de collaboration importante. L'**Institut de recherche aérospatiale** (IRA) du CNRC et CAE Electronics ont collaboré à la mise au point d'un simulateur pour assurer la formation complète de pilotes qui se préparent à utiliser de nouveaux types d'appareils. Dans le cadre de ce projet, on a fait appel à l'expertise de pointe en modélisation mathématique du Conseil, aux essais en vol de précision et à la présentation des instruments. CAE est ainsi mieux placée pour exploiter les développements futurs de produits et pénétrer de nouveaux marchés. Fort de ses succès précédents, le CNRC a signé récemment une autre entente de collaboration pour la production d'une base de données de vol de haute qualité qui servira à mettre au point une simulation pour le Challenger 601.

Grâce à ses initiatives de collaboration, le CNRC contribue de manière importante à l'acquisition d'une expertise canadienne en matière de technologies océaniques. L'**Institut de dynamique marine** (IDM) du CNRC et Instrumar Ltd., à St. John's, ont récemment réalisé avec succès un système de simulation de conditions marines pour le projet Hibernia. Le système fait une simulation mathématique du déplacement d'une structure gravitaire partielle entre une cale sèche et un site de construction en eaux profondes.

L'IDM a élaboré des équations et des algorithmes hydrodynamiques qui comprennent le calcul de l'impact des câbles de remorquage et des remorqueurs, afin de prévoir les mouvements de la structure gravitaire pendant son déplacement dans l'étréchal de la rade. Instrumar Ltd. a mis au point tous les codes machines et les affichages nécessaires à la création d'un simulateur de bureau utilisé par les spécialistes des opérations maritimes d'Hibernia pour vérifier divers scénarios de déplacement de la structure en préparation du véritable départ. En conséquence,

de maintenance utilisés par l'industrie. Ce projet pourrait par la suite servir de modèle pour des systèmes de maintenance dans d'autres industries.

L'ITI a mis au point un système de moniteurage des malades en collaboration avec le Centre d'oncologie de la région d'Ottawa. Le système a été utilisé pour suivre les mouvements des malades lors de l'irradiation des tumeurs et il a d'importantes implications pour le moniteurage des doses de rayonnement auxquelles on soumet les tumeurs cancéreuses.

L'investissement dans les étalons de mesure et les codes peut être l'un des plus utiles que puisse faire un gouvernement pour l'infrastructure publique. Les étalons et les normes sont à la base de la certification qui ouvre la porte aux produits canadiens sur les marchés étrangers. Ils soutiennent aussi la compatibilité des systèmes et des composants et assurent la qualité et la sécurité des produits.

L'institut des étalons nationaux de mesure (INM), représentant le CNRC, s'est joint à des organismes homologues des États-Unis et du Mexique en vue de mettre en place de nouveaux mécanismes d'accréditation de mesures internationales qui contribueront à abaisser les barrières non tarifaires en Amérique du Nord. Cette initiative est perçue comme une mesure concrète visant à accroître la confiance envers les produits nord-américains à l'échelle internationale. Elle sera un instrument de coopération entre les parties et permettra les interactions avec l'organisme européen parallèle qu'est EUROMET.

L'institut de recherche en construction (IRC) du CNRC a produit un code national du bâtiment acceptable du point de vue écologique et qui traite de sécurité et de questions pratiques. Si la réglementation de la construction est une responsabilité provinciale, le partenariat entre le CNRC, les provinces et l'industrie de la construction a contribué à promouvoir l'uniformité à l'échelle de l'industrie et à réduire les obstacles au commerce interprovincial. En 1990, neuf provinces ont signé un protocole d'entente avec le CNRC les engageant à utiliser le code du bâtiment comme base de leur réglementation. En 1993, le CNRC célébrait la vente du 100 000^e exemplaire du *Code national du bâtiment du Canada 1990*. Le produit de la vente de ce document aide à compenser l'accroissement des coûts de production des codes, qui doivent être adaptés aux nouvelles technologies et à l'évolution des attentes de la société.

Les réseaux de recherche et les travaux en collaboration avec le secteur privé, les universités et d'autres organismes gouvernementaux sont à la base des stratégies que le CNRC met au service de l'innovation industrielle, de la croissance économique et de la compétitivité des entreprises canadiennes. Le CNRC offre à ses clients un certain nombre de services liés à la R et D, notamment les essais, la solution de problèmes, l'utilisation d'installations et des services de recherche sous contrat. Les accords de collaboration pour la recherche peuvent prendre diverses formes qui vont de l'entente juridique entre divers partenaires jusqu'à des entreprises à risque entre deux parties en passant par des consortiums et des groupes d'intérêt particulier.

Une vaste gamme d'applications technologiques prometteuses sont en voie de développement en réponse à la nécessité de réduire les incidences nuisibles de la société industrielle moderne sur l'environnement. Des chercheurs de l'**Institut de recherche en biotechnologie** (IRB) et de l'industrie travaillent à la mise au point d'un nouveau procédé de biorestauration utilisant des microorganismes pour dégrader les hydrocarbures polluants dans les sols contaminés. Le procédé, qui a d'abord été mis à l'épreuve à la raffinerie de Shell Canada, à Montréal, dans le cadre d'un projet mené par l'IRB, Shell Canada, Groundwater Technology et le Centre St-Laurent, réduit les polluants à l'état de composés inoffensifs. Ces travaux ont attiré l'attention de spécialistes en assainissement des sols du Canada. La biodégradation accélérée peut être plus rentable que d'autres techniques de décontamination puisqu'elle ne cause pas de dommage à l'environnement. Bien que cette technologie ne soit pas applicable à tous les types de sols, les progrès rapides de la recherche en repoussent les limites.

Un autre exemple de technologies environnementales auxquelles s'intéresse le CNRC est la technologie des membranes. L'**Institut de technologie et de recherche environnementales** (ITRE) a accordé une licence à Lumat Technologies Corp., une société qui se spécialise dans les procédés de production de membranes de polymère et de séparation qui les utilisent. L'entente ouvre la voie à des applications dans des produits liés au raffinage des huiles usées. Toutefois, cette technologie axée sur l'environnement représente un plus grand potentiel, notamment pour la réduction et la récupération de l'eau, la transformation des aliments et les procédés de biotechnologie.

L'**Institut des matériaux industriels** (IMI) et un consortium de six des plus grandes aciéries du Canada travaillent à l'élaboration d'un procédé pour la fabrication de produits d'acier. Ce procédé pourrait éventuellement permettre aux compagnies de réduire considérablement l'ensemble de leurs coûts de production. Le CNRC est activement engagé dans des projets de traitement de matériaux comme celui-ci qui pourraient améliorer sensiblement le rendement d'articles produits et utilisés par presque tous les secteurs de l'économie.

Les technologies de l'information et des télécommunications jouent un rôle essentiel dans les divers secteurs de l'économie. Certains instituts du CNRC participent d'ailleurs à des projets dans ce domaine. Ainsi, par exemple, l'**Institut des sciences des microstructures** (ISM) travaille à la mise au point d'une technique appelée multiplexage par répartition en longueur d'onde (MRL). La recherche est menée sous les auspices du Consortium d'optoélectronique des semi-conducteurs du Canada, constitué de Recherches Bell-Northern, de EC&G Optoelectronics, de ITS Electronics, de l'Institut national d'optique, de Seaspar Optics, de TR Labs, du Centre de recherche en communication et du ministère de la Défense nationale. Les travaux pourraient aider les compagnies canadiennes à continuer à occuper la première place sur le marché de l'équipement de communications multimédias à grande vitesse.

Dans le même domaine, l'**Institut de technologie de l'information** (ITI) du CNRC mène de concert avec plusieurs membres clés de l'industrie aérospatiale canadienne un projet visant la mise au point d'un logiciel pour améliorer les systèmes

trouvera également à la fin de la présente sous-section une liste des programmes de recherche en cours au CNRC.

L'institut de technologie de fabrication de pointe (ITFP) du CNRC et SIMCON, un consortium de trois compagnies canadiennes, ont dévoilé un ambitieux prototype de système de modélisation d'entreprise qui permet à des compagnies d'essayer diverses solutions et d'en calculer le coût en réponse à des défis et à des problèmes de fabrication. Le système permet aux planificateurs de modéliser les activités commerciales et de production d'entreprises de toute taille. En déplaçant des icônes sur un écran d'ordinateur ou en modifiant des valeurs dans un tableau, les planificateurs peuvent évaluer les répercussions de diverses stratégies de gestion ou de procédés de production sur le rendement de leur compagnie. Les membres de SIMCON travaillent à l'élaboration de plans de commercialisation des concepts de SME pour des produits et services.

Dans le domaine de la biotechnologie, le CNRC est activement engagé dans un certain nombre de projets qui pourraient avoir d'importantes répercussions sur de nouveaux produits et de nouvelles thérapies pour la prévention, le diagnostic et le traitement de maladies. Ainsi, par exemple, l'**institut des sciences biologiques** (ISB), l'**institut du biodiagnostic** (IBD), Fison Corporation Ltd. et un réseau de centres de recherche sur le mécanisme de l'accident cérébrovasculaire comprenant des chercheurs du gouvernement, de l'industrie pharmaceutique, d'universités et d'hôpitaux universitaires ont conclu une entente de 6 millions de dollars en vue de mettre au point des médicaments et des thérapies visant à réduire ou à éliminer les effets destructeurs des accidents cérébrovasculaires.

La biologie moléculaire appliquée est riche de promesses pour la production de récoltes agricoles comme en font foi les travaux de l'**institut de biotechnologie des plantes** (IBP) et d'une équipe de chercheurs de Monsanto qui ont mis au point une méthode simple et reproductible de production de plants de blé transgéniques. Il s'agit d'un progrès important dans l'amélioration de cultivars canadiens. Ces travaux seront aussi une occasion d'introduire des gènes liés à d'autres caractéristiques agronomiques à valeur ajoutée comme la résistance aux insectes et aux produits chimiques.

Le Canada est en voie de remporter la course internationale pour la mise au point de meilleures souches de canola, grâce en partie aux travaux de l'IBP. En 1992, le Conseil canadien du canola a eu un rôle de catalyseur dans la création d'un point de nouvelles variétés de canola. Grâce à ses efforts, le groupe est parvenu à réduire de trois ans le temps nécessaire à leur mise au point, ce qui représente des économies de près de un million de dollars sur les coûts de mise au point de chaque variété. Ces travaux permettent aussi aux spécialistes canadiens de canola d'accélérer la mise au point de leurs nouvelles variétés et de devancer leurs concurrents étrangers.

Données sur le rendement et justification des ressources

L'activité Recherche et développement dans l'intérêt national comprend l'exécution et le soutien de travaux de recherche et développement dans les domaines suivants :
sciences physiques et de la vie, et génie. Le personnel hautement qualifié d'ingénieurs et de scientifiques du CNRC constitue l'assise de compétences sur laquelle repose en grande partie le succès de l'activité. Ses travaux sont axés sur la recherche d'intérêt national et la recherche menée en collaboration avec les divers partenaires du CNRC. Les responsabilités et dépenses entrant dans le cadre de cette activité englobent l'exploitation et l'entretien des laboratoires et des installations scientifiques et techniques nationales, et l'assistance à la recherche pour les clients et partenaires. La Section III-B, **Renseignements supplémentaires**, décrit quelques-unes des principales installations du CNRC.

Dans son Plan à long terme pour les années 1990 à 1995, intitulé *Face à la concurrence*, le CNRC s'est formellement engagé à effectuer de la recherche de classe internationale, à assurer la pertinence de ses travaux en collaborant avec ses partenaires et ses clients et à accroître la compétitivité du Canada sur les marchés mondiaux.

La recherche stratégique à long terme a toujours été un élément central du mandat du CNRC et, en plus de son importance vitale pour le réseau national d'innovation du Canada, elle constitue le fondement même de ses activités. Le leadership du CNRC dans ce secteur a favorisé la participation d'organismes nationaux et internationaux à ses travaux de collaboration, et intensifié l'impact de ses activités de recherche, de ses services et de ses installations.

Les instituts de recherche du CNRC influencent l'industrie canadienne en ayant à leur actif plus de 1 400 interactions avec tous les secteurs de l'économie. Soixante pour cent des principaux intervenants en R et D, qui ont inscrit 4 milliards de dollars au chapitre des dépenses de ce secteur au Canada, sont des clients et des partenaires du CNRC.

Les secteurs clés de création de richesses de l'économie canadienne qui tirent profit des travaux de recherche en commun avec le CNRC sont :

- les industries basées sur les ressources
- les services et produits du transport
- les télécommunications, l'électronique et les logiciels
- la fabrication de machinerie et d'équipement industriels
- les produits pharmaceutiques et les produits et services de soins de santé
- les produits et services liés à l'environnement
- la construction.

On trouvera dans les pages qui suivent, à titre d'exemple, une description des réalisations récentes du CNRC qui illustrent bien le type et l'étendue des travaux de recherche et de développement d'envergure nationale que poursuit le CNRC. On

Tableau 9 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)		1993-1994	
Réel		Budget principal	
Différence		ÉTP	
Sciences physiques et de la vie	158 894	1 176	171 453
Recherche en génie et en technologie	109 509	1 154	111 184
	268 403	2 330	282 637
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	16 201	-	16 260
Total net	252 202	2 330	266 377
		2 310	(14 175)
			20

Explication de la différence : Le 1^{er} avril 1994, les Revenues scientifiques ont été transférées de la sous-activité des Sciences physiques et de la vie à la sous-activité de l'information scientifique et technique. Les données du tableau tiennent compte de cette nouvelle structure organisationnelle.

On peut, pour chacune des sous-activités, expliquer la différence de la façon suivante :

Sciences physiques et de la vie : Augmentation de 6,3 millions de dollars des contributions au Programme des Télescopes Gemini; diminution de 7,3 millions de dollars des dépenses en capital, de 4,5 millions de dollars des dépenses de fonctionnement, de 3,3 millions de dollars des contributions au Programme de recherche en biotechnologie, de 1,8 million de dollars des dépenses salariales, de 1,5 million de dollars des contributions au Télescope James Clerk Maxwell (résultat d'un report en 1994-1995), de 0,3 million de dollars des contributions à l'Observatoire de neutrons de Sudbury et de 0,2 million de dollars des contributions aux avantages sociaux des employés.

Recherche en génie et technologie : Augmentation de 0,5 million de dollars des dépenses salariales et de 0,3 million de dollars des dépenses en capital; diminution de 2,5 millions de dollars des dépenses de fonctionnement.

L'activité Recherche et développement dans l'intérêt national représente 58% de l'ensemble du Programme du CNRC pour 1995-1996. Cette activité génère 53% des recettes du CNRC.

Tableau 8 : Sommaire des ressources de l'Activité

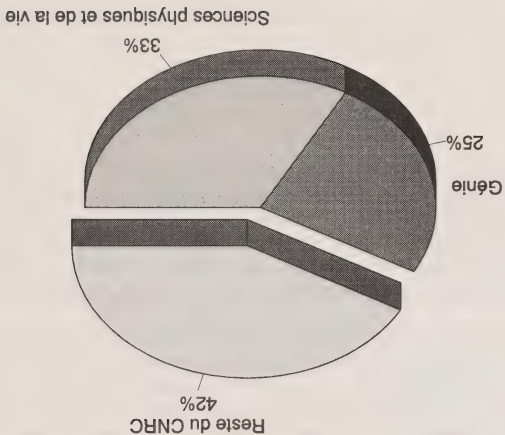
(milliers de dollars)	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu		Réal	
		1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994
	\$	ETP	\$	ETP	\$
					ETP
Sciences physiques et de la vie	146 653	1 144	177 190	1 172	158 894
	114 114	1 109	127 781	1 152	109 509
Recherche en génie et technologie	260 767	2 253	304 971	2 324	268 403
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	21 302	-	25 239	-	16 201
Total net	239 465	2 253	279 732	2 324	252 202
					2 330

Note: Sciences physiques et de la vie comprend le transfert des Revenus scientifiques à l'information scientifique et technique, soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale.

Les dépenses de fonctionnement et les dépenses en capital représentent environ 74% et 16% respectivement du total de l'activité.

Dépenses brutes

Total 449,4 millions de dollars



Section II

Analyse par activité

A. Recherche et développement dans l'intérêt national

Objectif

Entreprendre et promouvoir la recherche et le développement en vue d'accroître la capacité et les investissements scientifiques et techniques nationaux.

Description

L'élément clé de cette activité est la participation et l'apport financier du CNRC à l'accroissement des compétences nationales en recherche et développement. L'activité Recherche et développement dans l'intérêt national soutient l'infrastructure nationale en sciences et technologie par sa participation aux travaux de nombreux organismes de recherche publics et privés et par le financement de travaux de R et D dans l'intérêt national. Elle contribue aussi à la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée.

Cette activité compte les trois sous-activités décrites ci-après.

Sciences physiques et de la vie : soutenir l'intérêt national et la compétitivité de l'industrie canadienne et soutenir les scientifiques du Canada en assurant des compétences scientifiques nationales dans des secteurs d'importance stratégique, en effectuant de la recherche axée sur le développement de connaissances, de procédures, de produits scientifiques, de matériaux de référence et de normes, y compris de normes physiques, en effectuant de la recherche en collaboration avec l'industrie et les universités et en assurant l'accès de chercheurs canadiens aux installations scientifiques nationales, y compris celles du CNRC.

Génie : soutenir l'industrie canadienne dans des domaines stratégiques d'importance nationale comme les transports, les ressources naturelles, la construction, la fabrication et la technologie de l'information en mettant au point des techniques, des procédés et des produits, des matériaux de référence et des normes pour les produits et de l'information sur ceux-ci; en effectuant de la recherche en collaboration avec l'industrie et les universités; et en assurant l'accès aux services et installations techniques du CNRC.

Le tableau qui suit donne un résumé des dépenses effectuées par des exécutants de l'extérieur pour la période de 1991-1992 à 1995-1996.

Tableau 7 : Dépenses du Programme effectuées par des exécutants de l'extérieur

(milliers de dollars)		Budget des dépenses 1994-1995	Réel 1993-1994	Réel 1992-1993	Réel 1991-1992
Programmes de développement industriel	Installations nationales	74 473	68 454	68 684	71 121
	Recherche en biotechnologie	25 324	42 940	40 987	33 386
	Autres	2 819	3 746	1 729	2 880
		1 125	1 225	1 011	4 284
	Total	103 741	130 113	113 435	111 671

l'organisation. Des mesures de rendement ont déjà été mises au point pour l'institut canadien de l'information scientifique et technique et pour le Programme d'aide à la recherche industrielle.

De telles mesures devraient permettre aux gestionnaires de créer de meilleures méthodes de gestion de projets de même que des critères de sélection pour les nouveaux projets et l'évaluation des projets en cours. Ce processus devra être applicable à la fois à la planification stratégique et à la planification opérationnelle.

Études de vérification : Au cours de l'année écoulée, notre Bureau de vérification interne a mené à terme une vérification de notre fonction de classification, vérification qui a conduit à la décision de réviser la méthode de classification. Il a par ailleurs entrepris trois études majeures couvrant la fonction de communication du CNRC, celle de l'information et des systèmes, ainsi que la gestion de l'immobilier et les installations. Un rapport sur la sécurité et la santé au travail a été remis à la direction dans le cadre de la vérification portant sur la gestion de l'immobilier et des installations.

Des études sur les méthodes privilégiées de gestion des installations de recherche et de communication ont également été achevées au cours de l'année. Ces études ont nécessité l'investigation de quatre à six organismes gouvernementaux et du secteur privé pour déterminer les méthodes qu'ils privilégient. Les données issues de cette investigation ont été utilisées pour évaluer les méthodes appliquées au CNRC et pour faire des recommandations en matière de vérification. Un rapport a été préparé pour chacune de ces études.

Activité de R et D extra-muros

Dans le cadre de sa contribution à l'infrastructure nationale de la science et de la technologie, le CNRC consacrera 23% de ses ressources en 1995-96 à la réalisation de travaux de R et D extra-muros. L'aide apportée prend notamment les formes suivantes : contributions versées à l'industrie par l'entremise du Programme d'aide à la recherche industrielle dans le but de promouvoir la R et D dans l'industrie; contributions accordées aux universités et aux organismes sans but lucratif pour leur permettre d'exploiter d'importantes installations nationales de recherche scientifique comme, par exemple, l'installation Tri-University Meson Facility, le Telescope Canada-France-Hawai et le Telescope James Clerk Maxwell; et enfin, octroi de contrats de R et D à l'industrie, à des universités et à d'autres intervenants dans des domaines spécifiques.

les résultats d'enquêtes, les clients se sont dits satisfaits en général du rôle et des compétences d'ENRC. Les personnes interrogées ont également accordé une note élevée aux compétences de son personnel et à ses installations techniques.

Le Comité de révision a conclu que compte tenu des points forts existants, des besoins du pays, de l'importance économique du secteur de la technologie de l'information et de la présence d'autres organismes de recherche, le CNRC doit continuer à privilégier la recherche en technologie de l'information. Le Comité a également recommandé que le programme de recherche de l'ITI soit axé sur des projets de nature stratégique qui répondent aux besoins technologiques du secteur du développement de logiciels. D'autre part, pour équilibrer le programme de recherche, l'institut doit mettre au point des mécanismes efficaces de transfert de technologie et de diffusion des connaissances afin d'élargir l'appui technique qu'il accorde au secteur de la technologie de l'information.

Le Comité a recommandé que le SRGT intègre à ses objectifs particuliers la diffusion de la technologie et des connaissances aux créateurs de logiciels et aux utilisateurs de technologie de l'information, dans le cadre d'un programme équilibré. Le Comité a également fait remarquer que les logiciels mis au point au CNRC devraient répondre à des normes généralement reconnues par l'industrie, et il a recommandé que l'institut de technologie de l'information soit chargé d'élaborer des normes de qualité appropriées pour la mise au point de logiciels et la prestation d'une assistance technique aux autres instituts.

Le rapport de l'évaluation et la réponse de la direction ont été présentés et approuvés à la réunion de juin 1994 du Conseil.

Elaboration des critères de mesure du rendement : Le CNRC a travaillé à la mise au point de mesures de rendement et il a aussi assuré le suivi de l'utilité de ces mesures en rapport avec le processus de prise de décisions à différents niveaux de l'organisme. Le processus vise à définir les mesures de rendement de nature opérationnelle et stratégique. Les mesures opérationnelles s'appliquent à la productivité et au rendement de programmes et de projets en coordonnant les intrants et les extrants. Les mesures stratégiques sont axées sur les différents aspects de l'efficacité liés aux extrants des programmes de R et D ainsi que leurs impacts économiques et sociaux respectifs.

Le CNRC a entrepris une révision de ses indicateurs de rendement pour s'assurer qu'ils seront plus exhaustifs et systématiques et qu'ils refléteront les valeurs de l'organisme dans son ensemble jusqu'au niveau du projet. Le CNRC travaille actuellement à la mise au point d'un cadre de mesures de rendement au niveau de l'organisme. De nouvelles mesures seront établies et les mesures existantes seront réexaminées à la lumière des perspectives d'avenir, des objectifs, des activités, des résultats et des impacts attendus. On mettra également au point pour chaque institut et direction des cadres similaires qui intégreront les mesures prises par l'organisme à celles qu'ils auront eux-mêmes mis en place de façon à ce qu'elles reflètent la nature spécifique de leurs programmes ainsi que leurs contributions au rendement global de

Des données ont été recueillies grâce à quatre études de base, notamment une analyse bibliométrique à l'aide d'indicateurs scientifiques et technologiques, un examen des compétences de base de l'Institut et des avantages et des inconvénients de cibler un marché étroit, et une étude de cas de la participation de l'ISM à trois consortiums.

Les résultats de l'évaluation montrent que les groupes et les spécialistes de l'industrie appuient les principales orientations stratégiques de l'ISM, entre autres les technologies fondamentales sur lesquelles l'ISM concentre ses activités, ses priorités de recherche et ses compétences de base existantes. La mise en place du Consortium d'optoelectronique des semi-conducteurs (COSC) a permis à un grand nombre de petites et moyennes entreprises (PME) d'équipement de télécommunications de bénéficier du partenariat entre l'ISM et RBN/NT. Les spécialistes et les intervenants de l'industrie sont d'avis que RBN/NT et l'ISM peuvent contribuer de façon déterminante à préserver les compétences canadiennes en optoelectronique et en micro-électronique. L'analyse bibliométrique a aussi révélé que, de tous les organismes de recherche en micro-électronique et en optoelectronique au Canada, l'ISM a la meilleure productivité scientifique.

L'évaluation a mis en lumière les principaux éléments de planification suivants : on doit libérer des ressources supplémentaires pour renforcer les liens avec les clients et les autres chercheurs de l'industrie; procéder régulièrement à l'examen des programmes et des orientations stratégiques de l'Institut; surveiller les tendances de la technologie en optoelectronique et en micro-électronique par le biais de petits projets ou d'analyses bibliographiques ou les deux. Au plan des recommandations spécifiques, le Comité a confirmé la pertinence des orientations techniques et des créneaux de l'Institut. Le Comité a approuvé le partenariat établi entre l'ISM et RBN/NT, et recommandé que ces liens de collaboration servent à générer des ressources supplémentaires et à explorer de nouvelles perspectives. Le Comité a observé que, grâce aux consortiums, une gamme d'entreprises bénéficient des travaux du CNRC/ISM au plan du transfert des connaissances et de la technologie et de la mise en place des compétences techniques et de recherche au sein de l'industrie.

Le rapport d'évaluation et la réponse de la direction à ce rapport ont été présentés et approuvés à la réunion du Conseil du mois d'octobre 1994.

Activités de recherche en technologie de l'information : L'évaluation des activités de recherche en technologie de l'information au sein du Secteur de recherche en génie et de technologie (SRGT) a été réalisée entre novembre 1993 et juin 1994. Cette recherche en technologie de l'information au sein du SRGT, et notamment de l'Institut de technologie de l'information (ITI).

Des entrevues avec des spécialistes en technologie de l'information ont mis en évidence l'importance et les retombées possibles de la recherche en génie logiciel et dans des domaines connexes pour le secteur de la création de logiciels au Canada. La plus grande partie des travaux de recherche du CNRC utilisables par le secteur de la technologie de l'information se fait à l'Institut de technologie de l'information. Selon

Le CNRC a pris l'engagement d'améliorer la gestion des aspects humains et financiers de ses activités et, dans cette optique, il a mis au point une approche intégrée qui établit des liens étroits entre l'évaluation, la révision et d'autres éléments de la gestion, y compris la planification stratégique, l'affectation des ressources, la gestion du portefeuille, la sélection et le suivi des projets de recherche, et l'évaluation du rendement. L'évaluation et le plan stratégique de l'Institut des matériaux industriels en 1993-1994 constituent des exemples récents de cette approche intégrée appliquée à l'évaluation et aux initiatives de gestion.

Examen des programmes : Dans le cadre de l'exercice d'examen des programmes du gouvernement, le CNRC a élaboré un cadre de décision qui lui a permis d'analyser ses activités scientifiques et programmes connexes. Cet examen a tenu compte des éléments de S et T suivants :

- la mesure dans laquelle le programme appuie les objectifs que le CNRC s'est fixé pour la relance économique;
- la nature des liens du programme avec les regroupements d'entreprises novatrices locales, les universités et d'autres organismes de recherche;
- la qualité et la présence de l'infrastructure scientifique et technologique nationale dans les secteurs pertinents et les contributions apportées par ce programme à cette infrastructure;
- la présence de la qualité, d'excellentes compétences et installations au sein du programme et le coût de leur maintien ou de leur développement;
- le double emploi avec d'autres programmes ou institutions scientifiques et technologiques;
- la nature et la qualité des liens internationaux du programme;
- la mesure dans laquelle le programme appuie la formation scientifique et technologique;
- le dynamisme du programme et la qualité des liens existants au sein du CNRC.

Les options offertes en matière de réductions s'appuient sur l'exercice consacré à l'établissement du cadre de décision, conformément aux priorités de l'organisme pour le long terme et elles reflètent la position qu'il occupe en tant qu'organisme clé au sein des stratégies et des plans scientifiques et technologiques du gouvernement.

Études d'évaluation

Institut des sciences des microstructures : L'évaluation de l'Institut des sciences des microstructures (ISM), qui a eu lieu entre juin 1993 et août 1994, avait pour objectif de fournir des avis au Conseil d'administration et à la direction du CNRC sur un certain nombre de questions, notamment les orientations stratégiques actuelles de l'Institut; le choix de technologies stratégiques et des compétences de base pour l'avenir; les avantages et les inconvénients de la collaboration de l'ISM avec de grandes entreprises, par exemple, les partenariats entre l'Institut et Recherches Bell-Northern Ltée/Northern Telecom (RBN/NT); et l'efficacité des consortiums comme mécanisme de développement et de transfert de la technologie. L'évaluation comprenait également l'examen de questions de nature opérationnelle liées à l'efficacité organisationnelle de l'Institut.

E. Efficacité du Programme

Processus d'évaluation

La recherche et le développement englobent une vaste gamme d'activités aux stratégies et aux objectifs divers dont l'évaluation exige une approche souple et globale. Le CNRC a recours à une méthode d'évaluation intégrée qui comprend l'analyse des compétences de base, des besoins externes et des possibilités stratégiques. Cette méthode fait appel à l'évaluation, à des études de marché, à la vérification, à l'examen par les pairs et à l'analyse bibliométrique. Chaque technique d'évaluation permet de recueillir des données qui complètent celles recueillies à l'aide des autres techniques. Les études sont conçues de façon à fournir une information qui soit utile tant au niveau stratégique qu'au niveau opérationnel, et à faciliter l'examen de la gestion, la rationalisation des programmes, la planification stratégique et l'utilisation de méthodes de gestion de la qualité. Le Comité de vérification et d'évaluation du CNRC a la responsabilité de toutes les activités d'évaluation. Chaque secteur d'activité est examiné périodiquement par le biais d'une étude d'évaluation réalisée sous la direction d'un comité de révision spécial mis en place pour superviser ces activités.

Chaque comité de révision, présidé par un membre du Conseil du CNRC, est composé de scientifiques, d'ingénieurs et d'autres représentants des secteurs public, privé et universitaire qui possèdent des compétences techniques et de gestion dans le domaine approprié. Il reçoit les résultats des diverses études et rédige un rapport contenant des recommandations de nature stratégique et opérationnelle. Les rapports des comités de révision et les réponses de la direction du CNRC à ces rapports sont présentés au Comité de vérification et d'évaluation qui les transmet au Conseil d'administration du CNRC.

Pour chaque institut, le CNRC utilise une commission consultative comme mécanisme permanent de révision et de consultation externe. Ces commissions consultatives, composées de représentants des principaux clients et intervenants, ont entre autres pour tâche de prêter leur appui aux activités de planification et d'évaluation de l'institut dont ils ont la responsabilité. Chaque commission examine les programmes de l'institut et offre des conseils sur les orientations et les plans de sorte qu'elle contribue ainsi à l'examen permanent du rendement du CNRC. Afin de faciliter la communication et d'améliorer la qualité des conseils qu'elles dispensent, les commissions consultatives participent, par le biais de représentants, aux travaux des comités de révision responsables d'évaluations périodiques.

Évaluation stratégique

Les mécanismes d'évaluation du CNRC sont adaptés aux caractéristiques de l'organisme et à la mission qu'il s'est donnée d'exécuter des travaux de recherche, de mettre au point et de transférer la technologie, et de diffuser l'information scientifique.

L'ICIST a entièrement réorganisé sa brochure et autres instruments de communication, ceci comprenant les canaux électroniques, en vue d'incorporer les éléments essentiels de description de services, les principes régissant la qualité des services, les délais de prestations, les mécanismes de rétroaction de la clientèle et les coûts de prestations de services. En 1995, l'ICIST continuera à appliquer ses normes de services pour dispenser des services abordables et de qualité aux Canadiens.

Réseau canadien de technologie : Dans le livre rouge intitulé *Pour la création d'emplois, Pour la relance économique*, le gouvernement proposait la création d'un Réseau canadien de technologie (RCT) devant être élaboré dans le prolongement du PARI du CNRC. L'objectif du RCT sera d'améliorer la position concurrentielle et les possibilités de croissance des petites et moyennes entreprises canadiennes qui utilisent la technologie pour se développer.

C'est le CNRC qui aura la responsabilité de mettre sur pied et de gérer le RCT, conformément à une structure et à un processus de prise de décisions faisant intervenir Industrie Canada et la collaboration étroite d'autres partenaires clés. Le RCT sera axé sur les clients, ces derniers devant en déterminer les orientations stratégiques. Les fonds affectés à ce projet s'élèveront à 19 millions de dollars répartis sur quatre ans. De ce total, 15,6 millions de dollars seront gérés par le PARI et 3,4 millions de dollars par Industrie Canada.

En 1995-1996, on continuera de mettre en place le RCT. Le premier stade consistera à améliorer les services technologiques existants grâce à des liens électroniques qui assureront la coordination et la mise sur pied d'ententes de coopération parmi les grands fournisseurs de services. C'est ce qui permettra aux entreprises d'accéder à une grande variété de compétences en matière de services technologiques assuré par le PARI ainsi que par d'autres services commerciaux connexes, le tout réuni dans un réseau intégré. Les stages subséquents consisteront à combler les failles et à étendre la gamme des services technologiques en fonction des besoins exprimés et à renforcer les liaisons avec des services commerciaux plus étendus. Les résultats de l'Examen des investissements fédéraux en sciences et en technologie du gouvernement influenceront certainement sur la mise en place des stades subséquents.

Développement des liens internationaux du PARI : L'une des activités importantes du PARI sera la poursuite du développement des liens technologiques internationaux du réseau. En plus de travailler avec les agents de développement commercial du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, le PARI établit des liens avec les réseaux technologiques étrangers afin de faciliter l'accès pour ses clients aux sources de technologie étrangères.

recherche et le développement, en travaillant avec les autres instituts du CNRC et des groupes de l'extérieur, toujours à l'avant-garde des changements.

L'ICIST fournit aux chercheurs l'information la plus récente dans les domaines scientifique, technique et médical. La fusion de l'ICIST et du Programme des revues scientifiques du CNRC en avril 1994 appui le mandat de publier de l'information scientifique et technique validée au profit de collectivités scientifiques et techniques canadiennes et étrangères. L'ICIST a considérablement accru ses recettes issues de ses activités démontrant à quel point l'organisme est utile à ses clients. Il a aussi procédé à des améliorations technologiques et à des investissements dans le marketing, incluant l'examen de nouvelles possibilités telles que des ententes portant sur la fourniture de services forfaitaires et des volumes élevés de commandes.

L'ICIST et les Revues scientifiques, qui opéraient auparavant de façon autonome au sein du CNRC, seront à l'avenir regroupés sous une seule et même activité.

Normes de services : Le PARI est en train d'élaborer des normes de services en consultation avec ses clients. En 1994, les clients ont commencé à répondre à un questionnaire visant à recueillir des renseignements sur les services, l'aide et les résultats du PARI. Il s'agissait d'une première étape de consultation des clients pour évaluer l'impact du PARI sur la capacité technologique et la compétitivité des entreprises canadiennes. Les renseignements obtenus serviront à élaborer des normes de services rattachées aux besoins et aux attentes des clients.

En élaborant les normes, le PARI se servira d'entrevues de groupes et des recommandations de sa Commission consultative. Il consultera aussi les travaux d'autres ministères dans ce domaine. Les normes de services toucheront sans doute la description des services, l'engagement vis-à-vis de la qualité du service ou des principes de qualité, les objectifs, les mécanismes de sondage de la satisfaction, et les coûts de la prestation des services. Les normes seront publiées en 1995.

L'ICIST a accompli des progrès considérables dans l'intégration de ses normes de services à l'ensemble de son organisation. Ceci a nécessité le réexamen de tous engagements pris pour dispenser ces services en fonction des ressources disponibles. L'ICIST a recueilli l'avis de sa clientèle sur les services existants et futurs en participant à des foires et expositions commerciales, au moyen de son bulletin d'actualités, en mettant en place un système de gestion spéciale des comptes clés des gros clients, en rencontrant les clients actuels et potentiels de l'industrie, et en participant activement aux associations industrielles et de bibliothécaires. Deux commissions consultatives, la Commission consultative sur l'information scientifique et technologique et la Commission consultative des communications scientifiques et techniques, ont également joué un rôle majeur en aidant l'ICIST à revoir et à redéfinir ses services.

œuvrant dans le domaine de la santé et des produits pharmaceutiques, de l'électronique, et de la construction.

Elaboration du plan à long terme du CNRC (1995-2000) : L'exercice en cours marque la fin du plan à long terme du CNRC, intitulé *Face à la concurrence*. Au cours des cinq dernières années, le CNRC a fait d'importants progrès en alignant ses activités de sorte qu'elles répondent et correspondent mieux aux objectifs de ses travaux de recherche. Bien qu'il soit souvent difficile de quantifier les avantages et les répercussions ultimes sur la compétitivité canadienne, l'accroissement des liens noués par l'organisme avec l'industrie et d'autres secteurs au cours d'une période de ressources décroissantes est une indication légitime de la valeur et de la qualité de la recherche qui se fait au CNRC. La Section II, **Analyse par activité**, fournit des exemples spécifiques de réalisations du CNRC en 1993-1994.

Les orientations futures du CNRC seront articulées dans le prochain plan à long terme qui sera publié en 1995. Ce document tiendra compte des priorités du gouvernement fédéral découlant de l'examen des sciences et de la technologie.

Positionnement stratégique de la recherche sectorielle au CNRC : Le Secteur de recherche en génie et de technologie a été créé le 1^{er} avril 1993. Le remaniement ultérieur des instituts de recherche en génie a été achevé au cours de 1993-1994. L'institut de technologie et de recherche environnementales réunit désormais les compétences de de deux anciens instituts, soit l'institut de chimie de l'environnement et l'institut de génie pour l'environnement canadien. Des progrès importants ont été réalisés dans l'élaboration des programmes du CNRC pour la recherche sur les machines, la technologie de fabrication de pointe, et la technologie des transports de surface.

Le Secteur des sciences physiques et de la vie a été créé le 1^{er} avril 1993. Les instituts qui relevaient de l'ancien Programme de biotechnologie ont été intégrés à ceux des sciences physiques et métrologiques. Ce secteur a adopté au cours de 1993-1994 une perspective commune, défini les responsabilités de gestion et les structures nécessaires pour faire face aux problèmes communs et il a adopté un ensemble commun d'objectifs industriels et de rôles directeurs pour appuyer ses compétences fondamentales.

Rattachement des Revues scientifiques à l'ICIST : Les Revues scientifiques ont été rattachées à l'institut canadien de l'information scientifique et technique pour leur permettre de partager une clientèle élargie et également de lui offrir une gamme plus étendue de produits. Ce rattachement renforce le rôle que joue l'ICIST en tant qu'organisme de fourniture intégrale de services d'information.

Plan stratégique de l'institut canadien de l'information scientifique et technique : En 1993-1994, l'ICIST a retenu une grande partie de la base de son plan stratégique de 1992, intitulé **ICIST : un plan pour l'avenir**, et il a continué de mettre en application les recommandations contenues dans le document. Selon ce plan, l'ICIST s'engage à devenir le centre d'une infrastructure nationale d'information pour la

L'Examen des programmes a nécessité une analyse exhaustive des programmes et services fédéraux pour déterminer les rôles et responsabilités essentiels et pour s'assurer que ces programmes et services correspondent bien aux besoins créés par l'évolution des rôles et des responsabilités du gouvernement. Tout en appliquant les ajustements en fonction des ressources financières du CNRC résultant de l'Examen des programmes, le CNRC dressera les plans nécessaires pour conserver ses compétences, son excellence et la masse critique qu'il lui faudra dans les secteurs clés liés aux priorités scientifiques et technologiques à long terme. Ces plans incorporeront les données recueillies au cours de l'exercice consacré à l'établissement d'un cadre décisionnel du CNRC.

Le CNRC a mis en place, pour la prise de décision, un cadre stratégique fondé sur les conclusions de l'Examen des investissements fédéraux en sciences et en technologie et sur ses propres plans à long terme. Ce cadre comprend des critères de décision axés sur les objectifs du Canada pour la création de richesses, la qualité de vie et l'avancement des connaissances. Les plans et les rôles que le CNRC s'est assignés pour l'avenir montrent la nécessité de forger des liens plus étroits entre les activités fédérales de S et T et les objectifs économiques, sociaux et environnementaux nationaux. On note aussi un appel en faveur d'une approche plus stratégique et mieux coordonnée de la S et T avec d'autres éléments du réseau national d'innovation du Canada.

2. Initiatives et mise à jour sur les initiatives déjà mentionnées

Impact de l'Examen des programmes du gouvernement : Au cours des trois dernières années, le CNRC s'est engagé dans une restructuration majeure de ses programmes. Il a réaménagé tous les volets de ses activités et opérations de manière à maximiser l'impact de ses compétences scientifiques et technologiques au bénéfice du pays, et ceci dans le contexte de la croissance nationale. Ces ajustements ont nécessité le réalignement de ses opérations, opérations qui englobent les éléments fondamentaux de l'ensemble de ses activités, et le renforcement du réseau d'assistance et de services scientifiques et technologiques du CNRC à l'industrie. Le CNRC a d'autre part mis en place une stratégie à long terme fondée sur l'établissement de partenariats et de collaborations scientifiques naturelles avec des entreprises du secteur privé et d'autres éléments clés de l'infrastructure scientifique et technologique canadienne.

Les plans et options de l'Examen des programmes du CNRC sont fondés sur l'engagement du gouvernement à relever les défis posés par l'édification d'une économie s'appuyant sur les connaissances et qui passe par l'innovation technologique. Sa vision pour le long terme est axée sur l'avancement de disciplines scientifiques et de technologies qui peuvent être mises au service de la relance économique et de la création d'emplois, tout en satisfaisant aux besoins de la nation pour assurer un développement durable et une qualité de vie qu'elle a les moyens de s'offrir. Les programmes de recherche qui sont considérés comme situés au cœur des futures orientations du CNRC sont la biotechnologie, la technologie de l'information, les matériaux de pointe, et les procédés de fabrication de pointe. Le CNRC a des compétences reconnues dont il fait bénéficier les industries canadiennes

Cette situation révèle également une tendance marquée à l'incorporation d'études conceptuelles, de recherche et de développement et de services logistiques ajoutée aux biens, dont une forte proportion est maintenant impartie à des entreprises spécialisées à forte concentration technologique.

Toutes ces tendances se sont traduites par une rationalisation des entreprises canadiennes les plus concurrentielles et par un accroissement de leur productivité grâce à l'innovation technologique et organisationnelle. On assiste maintenant à l'émergence de nouvelles industries de services et d'industries en amont fortement axées sur la technologie. Dans ce contexte instable et imprévisible, l'enjeu pour l'industrie canadienne est simple : les industries qui innoveront auront beaucoup plus de chances de survivre et de croître que les autres.

Le CNRC est un des intervenants dans un environnement industriel et

technologique mondial extrêmement complexe et en évolution rapide dominé par de grandes multinationales. Pour jouer un rôle efficace dans ce processus, l'organisme se doit d'être réceptif à ces nouvelles tendances et il doit axer ses compétences de base sur les impératifs d'innovation stratégique de l'industrie canadienne en partenariat avec les différents éléments du réseau national d'innovation du Canada.

Rôle du gouvernement en sciences et technologie

Le rôle fondamental du gouvernement est de veiller à ce que les Canadiens disposent de tous les éléments essentiels d'un système national d'innovation efficace et de veiller à ce que ces éléments favorisent la croissance économique dans le contexte d'un développement durable. Un système national d'innovation cohérent doit comprendre tous les Canadiens et se concentrer sur leur bien-être social de même que sur leur prospérité économique.

Dans le monde entier, le rôle joué par les organismes de recherche nationaux au sein d'un réseau national d'innovation est à la fois fondamental et habilitant en ce sens qu'il facilite l'accès à la technologie, son transfert et son adoption, et coordonne la recherche stratégique à long terme avec la relance économique en étroite collaboration avec les agences gouvernementales. Au Canada, le CNRC est représentatif de ce type d'organisme. Doté d'une solide infrastructure scientifique nationale et d'un large portefeuille d'activités et de partenaires, le CNRC est reconnu pour le leadership qu'il assume au sein de l'infrastructure scientifique et technologique canadienne et la liaison qu'il établit entre la R et D gouvernementale et l'industrie.

En 1994, le CNRC a joué un rôle clé dans l'examen exhaustif des activités et des politiques scientifiques et technologiques fédérales. Ce processus a fait appel à des consultations publiques, à des groupes de travail interministériels et à la participation du Conseil consultatif national des sciences et de la technologie. L'examen des investissements fédéraux en sciences et en technologie a été entrepris dans le cadre plus vaste d'examen portant sur la défense, les programmes sociaux, les politiques de relations internationales et d'un examen des programmes à l'échelle du gouvernement.

D. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Enjeux qui confrontent les industries canadiennes

À l'aube du XXI^e siècle, le Canada doit composer avec la dichotomie croissante entre son niveau de vie et la concurrence économique dans le cadre de la mondialisation, de la libéralisation des échanges, du développement durable et du changement technologique rapide.

Depuis 1991, les Nations Unies classent le Canada parmi les nations ayant la meilleure qualité de vie du monde. Au cours de cette période, notre pays est passé du quatrième au dix-neuvième rang pour sa compétitivité, selon le Forum économique mondial. Bien qu'il soit universellement compris que l'innovation technologique sera un facteur de plus en plus important dans le développement des économies modernes, on rappelle avec insistance que la coordination de nos capacités scientifiques et technologiques avec nos objectifs économiques constitue un point faible. Il sera donc essentiel d'aborder les questions d'innovation technologique, sociale et organisationnelle pour déterminer la capacité du pays à créer de la richesse et des emplois compatibles avec son statut de membre du «G7».

Science, technologie, innovation et création de richesses

Au cours des 15 dernières années, les forces combinées de la mondialisation, de la libéralisation des échanges, des préoccupations environnementales et du changement technologique rapide ont eu des conséquences structurelles importantes sur l'économie canadienne. Avec la convergence des technologies de l'informatique, des communications et des transports, la nature même de la concurrence industrielle est désormais axée sur la connaissance comme le facteur le plus important contribuant à la santé des économies intérieure et globale.

La rapidité du progrès technologique, la convergence technologique et l'effet transformateur des technologies habilitantes de base ont modifié la structure industrielle du Canada, estompant parfois la ligne de démarcation qui sépare les différents secteurs industriels et que l'on retrouve au sein même de certaines industries. L'industriel le plus révélateur de cette tendance est l'évolution marquée dans les secteurs de la production et de l'emploi qui sont passés des biens aux services au cours des deux dernières décennies. Le secteur des services représente maintenant près de 75% de l'emploi total et 70% du PIB au coût des facteurs, l'un des niveaux les plus élevés parmi les pays de l'OCDE.

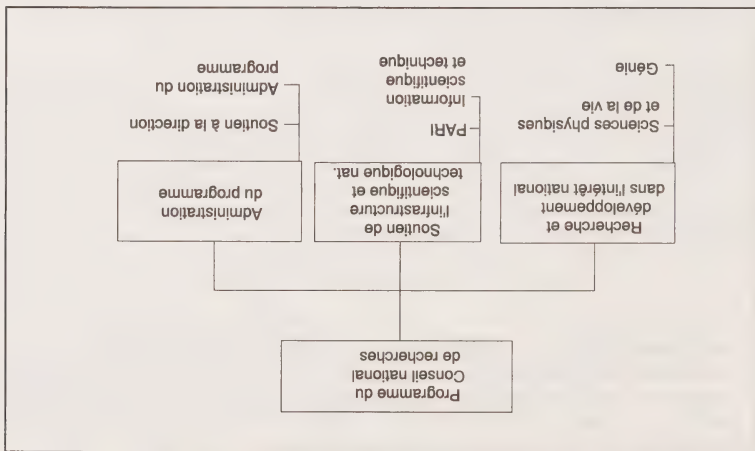
La diminution de la proportion des emplois dans la production de biens est en partie attribuable à l'automatisation accrue et au transfert d'activités nécessitant une main-d'œuvre importante dans des pays où les emplois sont faiblement rémunérés.

la planification centrale, de l'examen des programmes, de la représentation internationale, des services de marketing, des services d'information et des services liés à la propriété intellectuelle, au titre de directrice générale des Services de l'administration centrale. La secrétaire générale et directrice générale des Services de l'administration centrale relève directement du président.

Les directeurs généraux, respectivement chargés de la Direction des finances et des services de gestion de l'information, de la Direction des services administratifs et de gestion de l'immobilier, et de la Direction des ressources humaines sont collectivement responsables de la composante Administration du Programme. Tous trois relèvent directement du président.

Ces trois activités sont subdivisées en sous-activités qui correspondent chacune à des domaines clés de planification et de responsabilité, comme le démontre le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Structure du plan opérationnel du CNRC



Le vice-président, Sciences physiques et de la vie, est responsable de la recherche en sciences physiques et biotechnologie. Les travaux de recherche exécutés dans ce secteur aident l'industrie canadienne à demeurer compétitive et servent l'intérêt national. Le vice-président est également responsable de l'ICIST, en tant qu'élément de l'activité Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale.

Le vice-président du Secteur de recherche en génie et de technologie est responsable de la recherche en génie que le CNRC effectue au bénéfice de l'industrie canadienne dans des domaines d'importance nationale comme les ressources, les transports, la construction, la fabrication et la technologie de l'information.

Le vice-président du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) est responsable du programme en vertu duquel le CNRC fournit des conseils techniques et une aide financière à des entreprises canadiennes par le biais d'un réseau national de transfert de technologie. Le PARI est une composante de l'activité Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique.

La secrétaire générale est responsable des activités du Soutien à la haute direction, qui comprend toutes les activités associées à l'élaboration des politiques et des programmes visant à assurer une coordination et une direction efficaces des opérations du CNRC, ainsi que des services de soutien au Conseil d'administration du CNRC. La secrétaire générale assume également la responsabilité administrative de

Structure des activités : Le Programme du CNRC se divise en trois volets de planification qui assurent un équilibre entre les travaux de recherche et de développement, l'appui technique et financier à l'industrie et au public, et les services de soutien généraux à l'organisme.

L'activité Recherche et développement dans l'intérêt national constitue le noyau du Programme du CNRC. Elle couvre les responsabilités de base et celles pour lesquelles cet organisme a été mandaté et qui le chargent de faire de la R et D dans les secteurs stratégiques des sciences physiques et de la vie, et de la recherche en génie et de technologie. Le CNRC poursuit des travaux de recherche dans plusieurs domaines à l'appui de la compétitivité nationale et de la création de richesses ainsi que dans des domaines d'intérêt national général tels que la sécurité publique et le développement durable. Ces activités liées au «bien public» comprennent la responsabilité dûment mandatée des observatoires astronomiques fédéraux, des évaluations nationales de mesure et des normes nationales relatives aux matériaux et aux méthodes de construction.

En outre, le CNRC aide d'autres ministères à s'acquitter de leur mission en leur fournissant des services et en leur donnant accès à ses installations. Les activités qui contribuent à la création de richesses incluent la recherche stratégique et la préconcurrentielle à long terme réalisée en collaboration avec des industries qui rivalisent sur les marchés mondiaux.

L'efficacité du Programme du CNRC est étroitement liée aux ressources de l'infrastructure scientifique et technologique nationale. Les travaux du CNRC exécutés en collaboration avec l'industrie, les gouvernements et les universités favorisent le développement et la diffusion des connaissances scientifiques et technologiques. Dans cette optique, la deuxième activité - Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale - englobe l'appui qu'accorde le CNRC à la recherche industrielle et la diffusion de l'information scientifique et technique. Cette activité est poursuivie à l'échelle nationale et régionale par l'entremise du Programme d'aide à la recherche industrielle et de l'institut canadien de l'information scientifique et technique. La troisième activité, l'Administration du Programme, comprend les fonctions associées aux services administratifs et généraux de l'organisme, et vise à assurer une gestion efficace du programme et des ressources qui lui sont attribuées.

1. Directeur général des Services de l'administration centrale (SAC)
2. Directeur général des Services administratifs et de gestion de l'immobilier (SAGI)
3. Directeur général des Finances et services de gestion de l'information (FSGI)
4. Directeur général des Ressources humaines (RH)

Equivalents temps plein (ETP)	Total du Programme	Administration du Programme	Recherche et développement dans l'intérêt national	Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale	Programme	Total du Programme	Equivalents temps plein (ETP)
(1 368)	163 034	21 605 (224)	141 249 (1 144)	110 190 (353)	59 513 (605)	409 168	(3 211)
(1 109)	98 036	88 585 (129)	98 036 (1 109)	88 585 (129)	9 694 (114)	88 585	(129)
(114)	9 694	9 694 (114)	49 819 (491)	49 819 (491)	49 819 (491)	49 819	(491)
			239 465 (2 253)	110 190 (353)	59 513 (605)	409 168	(3 211)
TOTAL							

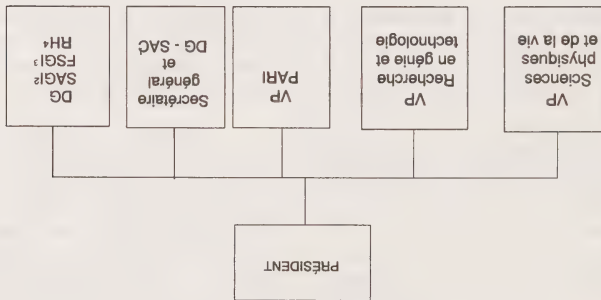


Tableau 5 : Organisation du Programme du CNRC pour 1995-1996

Organigramme : Le rapport entre la structure des activités et l'organisation du CNRC est illustré ci-dessous.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

bâtiment et de la prévention des incendies à travers le pays. Cette uniformisation a eu des effets bénéfiques sur l'efficacité et la compétitivité de l'industrie de la construction.

En vertu de la Loi sur le Conseil national de recherches du Canada, le CNRC doit «assurer le fonctionnement et la gestion des observatoires astronomiques mis sur pied ou exploités par l'État canadien». Les activités de recherche et de développement du CNRC comprennent également les bourses et les contributions versées dans le cadre de projets internationaux. Ces investissements comprennent, par exemple, la contribution du Canada à la National Science Foundation (NSF) des États-Unis en vue de construire les deux télescopes Gemini, de huit mètres de diamètre.

Le CNRC a en outre reçu le mandat d'assurer aux chercheurs et à l'industrie des services scientifiques et technologiques vitaux; il s'acquitte de ce mandat grâce à l'Institut canadien de l'information scientifique et technique et à son Programme d'aide à la recherche industrielle.

La Loi sur le Conseil national de recherches du Canada habilite le CNRC «à mettre sur pied une bibliothèque scientifique nationale et à en assurer le fonctionnement, et à publier, vendre ou diffuser de l'information scientifique et technique». Le CNRC s'acquitte de ce mandat par l'entremise de l'ICIST, assurant aux Canadiens l'accès à l'information scientifique, technique et médicale du monde entier. Pour ce faire, l'ICIST élabore et maintient une collection exceptionnelle de documents scientifiques, techniques et médicaux et il publie des revues savantes, soumises à des comités de lecture, contenant des articles canadiens et étrangers couvrant des disciplines scientifiques importantes pour le Canada.

3. Objectif du Programme

Objectif : Accentuer les compétences nationales et promouvoir l'investissement dans la recherche et le développement, dans l'intérêt économique et social du Canada, par :

- le soutien de l'infrastructure scientifique et technologique canadienne;
- l'exécution d'activités de recherche et de développement entreprises dans l'intérêt national;
- l'exécution d'activités de recherche et de développement entreprises en collaboration avec l'industrie;
- une alimentation soutenue du réservoir national de main-d'œuvre hautement qualifiée.

En vertu de la Loi sur le Conseil national de recherches du Canada, le CNRC a pour mandat d'effectuer, de soutenir ou de promouvoir des travaux de recherche scientifique et industrielle dans différents domaines d'importance pour le Canada, d'étudier des unités et techniques de mesure, et de travailler à la normalisation et à l'homologation d'appareils et d'instruments scientifiques et techniques, ainsi que des matériaux utilisés ou utilisables par l'industrie canadienne. Ces domaines comprennent :

- le perfectionnement des procédés et des produits afin de créer de nouvelles entreprises ou de faciliter l'expansion de celles qui existent déjà;
- la mise au point de matériaux industriels nouveaux et perfectionnés;
- la gestion efficace des ressources naturelles du Canada et des déchets industriels;
- l'accroissement de la compétitivité de l'agriculture canadienne;
- la recherche en vue de mettre au point des étalons de mesure; et
- les travaux de recherche en sciences et en génie réalisés en collaboration avec les entreprises industrielles et les universités pour leur bénéfice.

Le mandat du CNRC est aussi actuel aujourd'hui qu'il l'était au moment de son entrée en vigueur en 1916. Le programme de recherche et de développement du CNRC est étroitement associé à des technologies et à des secteurs industriels d'importance critique pour le Canada.

Conformément à la Loi sur les poids et mesures et à la Loi du CNRC, le CNRC est responsable des étalons primaires de mesure physique. Le CNRC est investi d'un mandat spécifique en ce qui a trait à «l'étude et la détermination des unités et techniques de mesure, notamment de longueur, volume, poids, masse, capacité, temps, chaleur, lumière, électricité, magnétisme et d'autres formes d'énergie ainsi que des constantes physiques et des propriétés fondamentales de la matière.» Le CNRC est également chargé de «la normalisation et de l'homologation des appareils et instruments scientifiques et techniques à l'usage de l'État et de l'industrie canadienne, et de la détermination des normes de qualité des matériaux employés dans l'édification des ouvrages publics...; sur demande d'un secteur industriel canadien, de l'étude et de la normalisation des matériaux qui servent ou sont susceptibles d'être employés dans le secteur en cause, ou des produits de ce secteur.» En vertu de la Loi sur les poids et mesures, tous les étalons de référence doivent être étalonnés et certifiés par le CNRC.

Le CNRC fournit un appui technique à la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies en élaborant des codes modèles pour promouvoir des méthodes efficaces pour la construction de bâtiments sûrs et durables. Bien que la réglementation dans l'industrie de la construction soit de compétence provinciale, les liens de collaboration entre le CNRC, les provinces et l'industrie ont considérablement contribué à l'uniformisation de la réglementation dans le domaine du

Conseil de recherches médicales (CRM, 1969), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG, 1978) et l'Agence spatiale canadienne (ASC, 1990). Le CNRC continue cependant d'entretenir d'étroites relations avec ces organismes et avec leurs successeurs.

Tout au long des années 70, le Conseil se consacre à la recherche fondamentale dans les domaines tels que la médecine, les études nucléaires, la biologie et la chimie. Au cours de cette période, plusieurs programmes de recherche pragmatique ont également été entrepris dans différents domaines comme la technologie alimentaire, la construction dans les régions de pergélisol, l'isolation, la protection contre les avalanches, les codes du bâtiment, la technologie des transports, les sources d'énergie de rechange, etc. En 1970, le gouvernement fédéral démantèle la Direction des observatoires fédéraux du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et confie toutes les activités dans le domaine de l'astronomie au CNRC. Le CNRC s'acquitte maintenant des responsabilités du Canada en ce qui a trait à la recherche dans le domaine de l'astronomie tant à l'échelle nationale qu'internationale.

Vers la fin des années soixante-dix et le début des années quatre-vingt, en raison de l'importance accrue que la science et la technologie revêtent pour le développement économique du Canada, le gouvernement crée de nouveaux laboratoires du CNRC qui se consacreront aux techniques d'importance pour l'industrie. Les activités de recherche à long terme n'en contiennent pas moins d'occuper une place importante dans les plans et les stratégies du CNRC, comme en font foi les travaux des Instituts et la participation de l'organisme à des projets scientifiques d'envergure internationale, parmi lesquels se trouvent le Télescope Canada-France-Hawaii (TCFH) et le Télescope James Clerk Maxwell (TJCM), à Hawaii; et la Tri-university Meson Facility (TRIUMF), en Colombie-Britannique.

Le CNRC travaille en étroite collaboration avec plusieurs organismes fédéraux à vocation scientifique tels que les ministères de la Défense nationale, des Transports, de l'Agriculture et de l'Agro-alimentaire, de l'Industrie, de l'Environnement, des Ressources naturelles, des Pêches et Océans, des Travaux publics et la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Les activités conjoints ainsi que l'accès aux services et aux installations du CNRC sont définis en vertu de protocoles d'ententes signés avec ces organismes.

C. Contexte

1. Introduction

Le Conseil national de recherches du Canada a été constitué en 1916. Sa principale fonction était de coordonner et de promouvoir la recherche scientifique et industrielle au Canada afin de répondre aux impératifs socio-économiques du pays. Au cours des années 20 et 30, l'industrie canadienne ne disposant pas d'installations et de compétences en matière de recherche, le gouvernement a invité le CNRC à créer des laboratoires, à mettre en place un centre de recherche national pour l'industrie et à travailler en partenariat avec les entreprises. Pendant les années 40, ces partenariats deviennent florissants en appuyant l'effort de guerre.

En 1935, le CNRC est invité à prendre l'initiative de l'élaboration d'un code modèle de construction. Il fallait un code modèle qui s'appuie sur des principes scientifiques, qui soit juste du point de vue technique et qui puisse être utilisé et adopté partout au Canada. Le premier Code national du bâtiment a été publié par le CNRC en 1941. Cette activité se poursuit toujours aujourd'hui avec la publication tous les cinq ans d'une nouvelle édition des codes. Les efforts déployés par le CNRC pour mettre au point ce code se sont traduits au fil des ans par une réduction des coûts pour l'ensemble des Canadiens.

Après la guerre, le CNRC entreprend de remédier aux faiblesses du Canada dans le domaine de la recherche fondamentale. Il aide les universités canadiennes à monter leurs programmes de recherche, et il fait de l'excellence scientifique et de la recherche de classe internationale le cheval de bataille de ses propres laboratoires.

Depuis la fin des années quarante, le CNRC s'emploie à renforcer l'infrastructure scientifique et technologique nationale avec la création du Service d'information technique, précurseur du réseau actuel du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI). De plus, la Bibliothèque scientifique nationale, créée en 1957, permettait de mettre l'information scientifique et technique à la disposition du milieu universitaire et de l'industrie. L'information technique devait également être la raison d'être de l'organisme qui lui a succédé, l'institut canadien de l'information scientifique et technique. En 1974, l'institut avait déjà mis en place divers systèmes de bases de données bibliographiques pour des utilisateurs éloignés. Au milieu des années 70, le CNRC publiait 13 revues spécialisées dans un vaste éventail de domaines scientifiques. Le CNRC crée l'ICIST en 1974, pour répondre aux besoins en information des scientifiques et des ingénieurs du pays.

Au cours des années, les activités du CNRC dans les domaines de l'énergie nucléaire, de la défense et de la recherche spatiale et de l'appui aux universités ont donné naissance à de nouveaux organismes tels que l'Énergie atomique du Canada Limitée (EACL, 1952), le Conseil de recherches pour la défense (CRD, 1947), le

3. Tendances antérieures

Tableau 3 : Budget net approuvé du CNRC, de 1985-1986 à 1995-1996

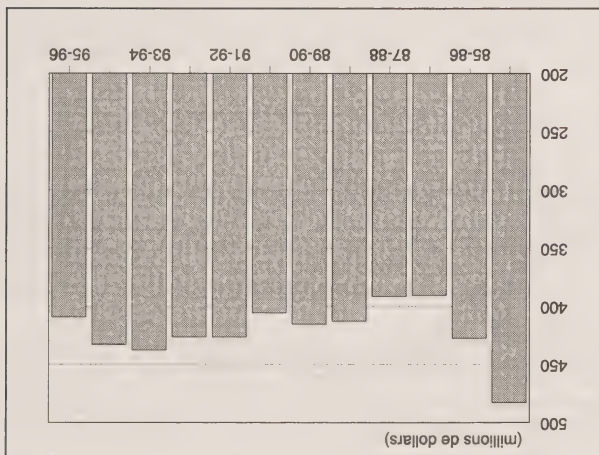


Tableau 4 : Revenu du CNRC, 1985-1986 à 1993-1994

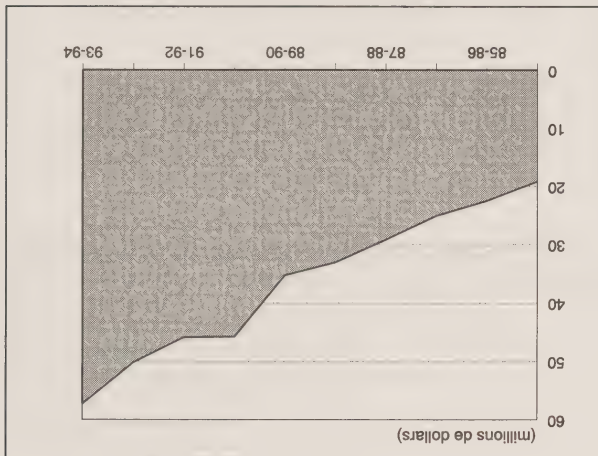


Tableau 2 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)			
	Réel	Budget principal	Différence
Recherche et développement dans l'intérêt national	268 403	282 637	(14 234)
Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale	112 868	116 430	(3 562)
Administration du Programme	86 181	68 678	17 503
Dépenses brutes - CNRC	467 452	467 745	(293)
Moins : Recettes à valeur sur le Crédit	34 041	30 621	3 420
Dépenses nettes totales	433 411 **	437 124	(3 713)
Ressources humaines (ETP)*	3 325	3 297	28

* Se reporter au tableau 20, page 68, pour de plus amples renseignements sur les ressources humaines.
 ** Ne comprend pas les dépenses du produit de la disposition des biens de surplus de la Couronne.

Explication de la différence : Les besoins financiers réels sont d'environ 3,7 millions de dollars, ou de 1%, inférieurs au Budget des dépenses principal. On attribue cette baisse aux facteurs suivants :

million \$

- l'augmentation au chapitre des contributions au Programme des télescopes Gemini 6,3
- l'augmentation des dépenses d'immobilisations 1,4
- l'augmentation des dépenses des salaires et traitements 1,0
- la diminution des dépenses de fonctionnement (4,1)
- la diminution au chapitre des contributions du Programme d'aide à la recherche industrielle (3,5)
- la diminution au chapitre des contributions au Programme de biotechnologie (3,3)
- le report des contributions au Télescope James Clerk Maxwell en 1994-1995 (1,5)

- En 1993-1994, le personnel du Service de référence de l'ICIST a répondu à plus de 7 300 demandes dont 63 p. cent provenaient de l'industrie. Son service de fourniture de documents a reçu en moyenne 1 691 commandes de documents par jour ouvrable, qu'il a réussi à satisfaire dans une proportion de 83 p. 100.
- Le CNRC transmet son savoir-faire scientifique et technique à ses collaborateurs industriels et d'entreprises qui sont en mesure de créer des produits et des services qui renforcent la compétitivité de l'industrie canadienne. Une des formes de ce transfert de technologie, l'octroi de licences de propriété intellectuelle, a rapporté plus de 500 000 dollars en 1993-1994.
- En 1993-1994, le revenu des diverses activités du CNRC a dépassé 57 millions de dollars. Ce montant comprend 7,5 millions de dollars en financement de base versés en espèce par des partenaires extérieurs dans le cadre d'ententes de recherche en collaboration. En outre, les contributions en nature (équipement, personnel de recherche et chercheurs invités) des collaborateurs extérieurs sont estimées à plus de 38 millions de dollars.

B. Rendement récent

1. Points saillants

On trouvera ci-dessous un résumé des points saillants de l'année 1993-1994.

- La préparation du prochain plan à long terme du CNRC a constitué l'un des points centraux de l'année 1993-1994. Les présidents des commissions consultatives du CNRC se sont réunis au mois d'octobre 1993 afin d'étudier le cadre de la planification à long terme et les nouvelles initiatives proposées. Au cours du même mois, le Conseil d'administration du CNRC a examiné et approuvé ce cadre.
- Un nouvel institut, l'Institut de technologie et de recherche environnementales (ITRE), créé le 1^{er} avril 1993, associe les compétences de deux anciens instituts, l'Institut de chimie de l'environnement (ICE) et l'Institut de génie pour l'environnement canadien. L'ITRE sera chargé d'étudier les possibilités de R et D dans les industries du secteur primaire, de la fabrication et de l'environnement.
- Des progrès ont été enregistrés dans la mise en place de l'Institut de recherche sur les machines (IRM) et le Centre de technologie des transports de surface (CTS), tous constitués en 1992-1993.
- Le Secteur des sciences physiques et de la vie a été officiellement créé le 1^{er} avril 1993. En conséquence, les instituts relevant de l'ancien Programme de biotechnologie ont été intégrés aux instituts chargés des sciences physiques et de la biotechnologie. Au cours de 1993-1994, le secteur s'est donné une vision commune et a établi une structure et des moyens de gestion qui lui permettent de faire face à certains problèmes communs.
- L'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) et les Revues scientifiques ont été réunis pour leur permettre de partager une clientèle plus large et d'offrir à celle-ci une gamme de produits et de services plus étendue.
- Plus de 730 chercheurs invités des secteurs industriel et public et des universités ont travaillé avec le personnel du CNRC à des projets de recherche conjointe en 1993-1994.
- Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) a élargi son réseau de conseillers en technologie. Ce réseau, composé de 240 professionnels en poste dans les différentes régions du Canada, constitue le principal point de contact avec les entreprises qui ont besoin de conseils et d'assistance techniques.
- En 1993-1994, l'aide accordée aux entreprises par l'intermédiaire du PARI s'est chiffrée à quelque 52 millions de dollars, couvrant plus de 3 500 projets répartis entre les divers secteurs industriels clés du Canada dans toutes les provinces.

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1 : Besoins financiers par Activité

(milliers de dollars)		Budget des dépenses 1995-1996				Prévu 1994-1995	Diffé- rence	Détails à la page
		Recettes sur le crédit	Dépenses nettes	Dépenses nettes	Dépenses nettes			
Recherche et développement dans l'intérêt national	260 767	21 302	239 465	279 732	(40 267)	37		
	Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale	126 286	16 096	110 190	115 442	(5 252)	50	
	Administration du Programme	62 309	2 796	59 513	60 568	(1 055)	60	
Total		449 362	40 194	409 168	455 742	(46 574)		
Ressources (ETP)*				3 211	3 324	(113)		

* Se reporter au tableau 20, page 68, pour de plus amples renseignements sur les ressources humaines.

Explication de la différence : Les principaux postes qui ont contribué à la diminution de 46,6 millions de dollars des besoins pour 1995-1996 comparativement aux prévisions de 1994-1995 sont les suivants :

- Augmentation des dépenses liées aux recettes
- Augmentation des dépenses pour couvrir l'inflation affectant les petites et grandes dépenses d'investissements
- Réduction des contributions à TRIUMF
- Réduction due à la perte nette du financement de stabilisation
- Réduction des contributions du Programme d'aide à la recherche industrielle
- Réduction correspondant aux réductions du budget de fonctionnement du 26 avril et du 23 décembre 1993
- Réduction pour prestations de départ et de maternité
- Réduction des contributions au Programme de recherche en biotechnologie
- Réduction des contributions aux Télescopes Gemini
- Diminution due au report sur les exercices suivants du budget de fonctionnement de 1993-1994
- Réduction pour le report d'une année du financement de contribution au Télescope James Clerk Maxwell
- Réduction correspondant au gel de l'augmentation des salaires
- Réduction pour remplacement de l'équipement de recherche endommagé par le feu dans l'édifice M-50

12 (Conseil national de recherches Canada)

- Il poursuivra la mise en place du Réseau canadien de technologie administré par le PARI en consultation avec Industrie Canada (voir page 30).
- Il poursuivra le développement et la mise en place des mesures prises au plan des normes de service pour les principaux dispensateurs de services, le PARI et l'ICIST (voir page 29).

Section I Aperçu du Programme

A. Plans pour 1995-1996

1. Points saillants

À l'approche du XXI^e siècle, les répercussions de la mondialisation, du libre-échange et du changement technologique rapide seront des facteurs déterminants de la capacité du Canada de maintenir son niveau de vie enviable. Dans ce contexte, les principes et les priorités de la planification du Conseil national de recherches pour l'exercice 1995-1996 porteront sur l'amélioration de la position concurrentielle de l'industrie canadienne. Ces objectifs seront conformes à ceux du gouvernement fédéral en ce qui a trait à la qualité de vie et au développement durable. Le premier objectif du CNRC sera de continuer à maximiser les répercussions de ses activités de S et T sur les secteurs de création de richesses de l'économie canadienne en répondant aux besoins d'innovation de l'industrie canadienne.

Au cours de l'année écoulée, le CNRC a analysé la justification, la pertinence et l'impact de ses différentes activités à la lumière de l'Examen des investissements fédéraux en sciences et en technologie et de l'Examen des programmes. Le prochain Plan à long terme du CNRC, qui sera rendu public en 1995, s'inspirera largement des résultats et recommandations contenus dans ces examens. Il fournira un cadre pour les attentes relatives aux objectifs et au rendement et indiquera au CNRC la voie à suivre pour la mise en oeuvre au cours des prochaines années des décisions résultant des deux examens précités. Un compte rendu complet des ajustements qu'il faudra en conséquence apporter aux programmes du CNRC est prévu pour la Partie III de l'année prochaine.

Dans ce contexte, le CNRC entreprendra les activités suivantes en 1995-1996 :

- Il mettra la dernière main au prochain Plan à long terme du CNRC en tenant compte des perspectives d'avenir et des orientations énoncées dans l'Examen des investissements fédéraux en sciences et en technologie du gouvernement (voir page 28).
- Il réalignera sa recherche et ses instituts sur les objectifs scientifiques et technologiques du gouvernement (voir page 28).

(milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996						Budget principal 1994 - 1995	
		Budgetaire							
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Moins : Recettes sur le crédit	Total			
Recherche et développement dans l'intérêt national	191 674	40 950	28 143	21 302	239 465	259 499			
Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale	51 569	373	74 344	16 096	110 190	115 658			
Administration du Programme	47 296	9 817	5 196	2 796	59 513	57 701			
Total	290 539	51 140	107 683	40 194	409 168	432 858			

B. Emploi des autorisations en 1993-1994 - Volume II des Comptes publics

Crédit (dollars)		Budget principal	Total disponible	Emploi réel
Conseil national de recherches du Canada				
50	Dépenses de fonctionnement	248 052 000	248 455 000	244 373 890
55	Depenses en capital	49 000 000	50 393 000	50 381 190
60	Subventions et contributions	119 367 000	117 571 003	117 379 396
(S)	Contributions versées aux régimes d'avantages sociaux des employés	20 705 000	21 277 000	21 277 000
(S)	La dépense du produit de la disposition des biens de surplus de la Couronne	-	191 215	154 064
Total de l'organisme		437 124 000	437 887 218	433 565 540

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1995-1996 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédit (milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996	Budget principal 1994-1995
Conseil national de recherches du Canada			
65	Dépenses de fonctionnement	231 342	232 683
70	Dépenses en capital	49 049	48 142
75	Subventions et contributions	107 683	130 709
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	21 094	21 324
Total de l'organisme		409 168	432 858

Crédits - Libellé et sommes demandées

Crédit (dollars)		Budget principal 1995-1996
Conseil national de recherches du Canada		
65	Conseil national de recherches du Canada - Dépenses de fonctionnement	231 342 000
70	Conseil national de recherches du Canada - Dépenses en capital	49 049 000
75	Conseil national de recherches du Canada - Subventions inscrites au Budget et contributions	107 683 000

B. Mission du CNRC

Un énoncé de mission a été approuvé en septembre 1990 pour réaffirmer les responsabilités du CNRC au nom du pays et énoncer ses orientations stratégiques. Cet énoncé de mission est le suivant :

Le Conseil national de recherches du Canada, principal organisme du Canada dans le domaine des sciences et du génie, sert les Canadiens en contribuant activement au maintien et à l'amélioration de leur bien-être socio-économique et de la capacité concurrentielle du pays, par :

- le soutien d'activités nationales en sciences et en génie;
- l'exécution de travaux de recherche et de développement;
- la stimulation d'investissements dans la recherche et le développement; et
- l'acquisition et la diffusion de connaissances et de compétences essentielles.

À cette fin, le CNRC possède toute la souplesse requise pour répondre aux besoins des Canadiens. Il réalise ses objectifs en travaillant avec des partenaires de l'industrie, des universités et des gouvernements.

En combinant les instituts de recherche du CNRC, l'ICIST et le PARI on dispose d'un outil dont l'efficacité a été démontrée pour mettre à la disposition de l'industrie canadienne une assistance et une recherche scientifique et technique de classe mondiale. La satisfaction des priorités industrielles et nationales est assurée par un réseau de commissions consultatives externes qui fournissent des avis au Conseil d'administration du CNRC et formulent des recommandations sur l'orientation stratégique de chacun des instituts et des grands programmes.

Par ses activités, le CNRC contribue à l'augmentation du bassin de compétences canadiennes. Chaque année, le CNRC assure la formation de plus de 1 000 personnes provenant des secteurs industriel, universitaire et collégial. Ces activités contribuent à faciliter la transition entre le milieu des études et celui du travail, accroissent les qualifications des chercheurs de l'industrie et viennent soutenir la recherche universitaire des deuxième et troisième cycles.

A. Introduction

Les sciences et la technologie sont essentielles à la compétitivité du Canada. La nécessité d'adapter et d'innover dans les domaines des sciences et de la technologie n'a jamais été aussi grande qu'aujourd'hui puisque les industries canadiennes doivent faire face à une concurrence internationale qui ne désarme pas. Améliorer la productivité, l'efficacité et la compétitivité est un défi de première importance pour le Canada. Principal organisme public canadien de recherche scientifique et de développement technologique, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) aide la nation à relever ce défi.

Avec environ 3 000 personnes oeuvrant dans 19 instituts de recherche scientifique implantés dans différentes parties du pays et investis de mandats nationaux, et auxquels s'ajoute un réseau d'installations scientifiques et d'ingénierie, le CNRC s'emploie à améliorer la santé économique et sociale des Canadiens. Il poursuit ses objectifs en partenariat avec l'industrie, les universités et d'autres organismes grâce à son réseau national de programmes et d'installations, qui représente une partie importante de l'infrastructure scientifique et technologique du Canada; à ses travaux de R et D d'intérêt national; à ses efforts en vue de susciter des investissements dans la R et D et, enfin, à l'acquisition et à la fourniture de compétences et de connaissances scientifiques et techniques d'importance cruciale.

Dans des domaines d'intérêt public visant à améliorer la sécurité publique et la sécurité nationale, les transports, les matériaux de pointe, la biotechnologie, les ressources naturelles et l'environnement. De plus, le CNRC poursuit des travaux de recherche dans des domaines comme les technologies de l'information, l'automatisation de la fabrication, les transports, les matériaux de pointe, la biotechnologie, les ressources naturelles et l'environnement. De plus, le CNRC poursuit des travaux de recherche dans des domaines d'intérêt public visant à améliorer la sécurité publique et la sécurité nationale.

Le CNRC met au service de l'industrie et de la communauté scientifique des installations, des programmes d'aide technologique et des services spécialisés, renforçant ainsi l'infrastructure scientifique et technologique nationale. L'institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) donne accès à la plus grande collection canadienne de données internationales dans tous les domaines scientifiques, techniques et médicaux. Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) offre des conseils techniques et une aide financière pour la recherche et le développement aux entreprises canadiennes par l'entremise de son réseau national de transfert de technologie.

Section III

Renseignements supplémentaires

- A. Aperçu des ressources du Programme
1. Besoins financiers par poste
2. Dépenses en capital
3. Paiements de transfert
4. Analyse des recettes
5. Coût net du Programme
- B. Autres renseignements

Références Index par sujet

Table des matières

Aperçu de l'organisme

A.	Introduction	5
B.	Mission du CNRC	7

Autorisations de dépenser

A.	Autorisations pour 1995-1996	8
B.	Emploi des autorisations en 1993-1994	9

Section I

Aperçu du Programme

A.	Plans pour 1995-1996	10
	1. Points saillants	12
	2. Sommaire des besoins financiers	12
B.	Rendement récent	13
	1. Points saillants	13
	2. Examen des résultats financiers	15
	3. Tendances antérieures	16
C.	Contexte	17
	1. Introduction	17
	2. Mandat	19
	3. Objectif du Programme	20
	4. Organisation du Programme en vue de son exécution	21
D.	Perspective de planification	25
	1. Facteurs externes qui influent sur le Programme	25
	2. Initiatives et mise à jour sur les initiatives déjà mentionnées	27
E.	Efficacité du Programme	31

Section II

Analyse par activité

A.	Recherche et développement dans l'intérêt national	37
B.	Soutien de l'infrastructure scientifique et technologique nationale	50
C.	Administration du Programme	60

Conçu pour servir de document de référence, le présent plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le document comprend trois sections. La Section I présente un aperçu du Programme du Conseil national de recherches (CNR) et un résumé des plans et des résultats actuels. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la Section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La Section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La Section I est précédée des autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics, ce qui assure une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et permet d'évaluer les résultats financiers du Programme au cours de la dernière année.

Ce document permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section tandis que le sommaire des besoins financiers présenté à la Section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la Section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

À noter que, conformément aux principes qui sous-tendent le budget de fonctionnement, l'utilisation des ressources humaines dont il est fait état dans le plan des dépenses doit être mesurée en équivalents temps plein (ETP). L'ETP exprime la durée du travail fourni par l'employé chaque semaine à l'aide du coefficient des heures désignées, divisées par les heures régulières de travail.

Budget des dépenses 1995-1996
Partie III

Conseil national de recherches
Canada

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
librairies associées et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1996-III-63
ISBN 0-660-59740-3



Conseil national
de recherches
Canada



Budget des dépenses
1995-1996

Partie III

Plan de dépenses

77



National Round Table on the Environment and the Economy

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-101
ISBN 0-660-59772-1



1995-96 Estimates

Part III

National Round Table on the Environment and the Economy

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into two sections. Section I presents an overview of the Program including a description, information on its background, objectives and planning perspective as well as performance information that forms the basis for the resources requested. Section II provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

It should be noted that, in accordance with Operating Budget principles, human resources reported in this Expenditure Plan are measured in terms of employee full-time equivalents (FTE). FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Table of Contents

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96	4
B. Use of 1993-94 Authorities	5

Section I

Program Overview

A. Plans for 1995-96	
1. Highlights	6
2. Summary of Financial Requirements	7
B. Recent Performance	
1. Highlights	7
2. Review of Financial Performance	9
C. Background	
1. Introduction	9
2. Mandate	10
3. Program Objective	10
4. Program Organization for Delivery	10
D. Planning Perspective	
1. External Factors Influencing the Program	11
2. Initiatives	13
E. Program Performance Information	
1. Program Selection Considerations	15
2. Organizational Evaluation Mechanisms	16

Section II

Supplementary Information

A. Profile of Program Resources	
1. Financial Requirements by Object	18
2. Personnel Requirements	19
3. Net Cost of Program	20

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
	National Round Table on the Environment and the Economy		
30	Program expenditures	3,133	---
(S)	Contributions to employee benefit plans	146	---
	Total Program	3,279	---

Vote - Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1995-96 Main Estimates
	National Round Table on the Environment and the Economy	
30	National Round Table on the Environment and the Economy - Program expenditures	3,132,374

Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates			1994-95 Main Estimates
	Budgetary			
	FTE	Operating	Capital	Total
Program	22	3,229	50	3,279

B. Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts

In 1993-94, since the National Round Table on the Environment and the Economy was part of Environment Canada, the Main Estimates of the Department included an amount of \$2,850,600 for this program. The actual program expenditures of \$2,635,606 were also reported by Environment Canada in the 1993-94 Public Accounts.

Section I

Program Overview

A. Plans for 1995-96

1. Highlights

In 1995-96 the NRTEE will:

- advise the government on the better linking of international trade and environment considerations, in the context of the G-7 Summit (Halifax, June 1995) and Environmental Ministerial (Hamilton, April 1995) and the meeting of Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) leaders (Tokyo, November 1995);
- solicit feedback to a draft national sustainable development strategy prior to its presentation at the Projet de société Fifth National Stakeholders Assembly in fall 1995;
- initiate and organize a national federal green procurement conference and technology fair with partners from government and business to assist with the greening of government operations (see page 14);
- conduct an environmental technology dialogue between users and suppliers to expand the development and use of technologies that will enable industries to become more sustainable (see page 14); and
- launch and complete a case study on the future of fishery-dependent coastal communities based on the Newfoundland experience in order to assist these communities revitalize their economies in a more sustainable fashion (see page 14).
- review its strategic direction and add new projects, following appointment of a new chair and 11 new members early in the fiscal year (see page 13);

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast** 1994-95	Change
Program Expenditures	3,279	2,732	547
Human Resources (FTE)*	22	9	13

* See Figure 4, page 19, for additional information on human resources.

** The 1994-95 forecast covers the period from April 28, 1994 to March 31, 1995.

Explanation of Change: The increase of \$547,000 or 20% in the 1995-96 requirements over the 1994-95 forecast reflects the following:

	(\$000)
● Cost of operating the program from April 1, 1994 to the date of proclamation, April 28, 1994 is not included here but is in Environment Canada's forecast expenditure:	194
● Costs associated with installing an adequate staff complement of 22 FTEs and establishing the NRTEE as a separate employer:	
- contributions to employee benefit plans	146
- employer's share of employee medical and dental insurance plans	61
● Cost related to translation requirements	146

B. Recent Performance

1. Highlights

Highlights of the program in 1993-94 include:

- finalizing 10 basic principles for successful decision making by consensus through a partnership with round tables across the country and subsequent endorsement of the principles by the Canadian Council of Ministers of the Environment;

- reaching consensus through the Forest Round Table on key principles for the sustainable management of Canada's forests, followed by publication of both the principles and participants' plans for implementing them;
- development of a draft set of principles for the sustainable production of paper products by stakeholders from the pulp and paper sector convened by the NRTEE in February 1993;
- catalyzing various educational projects including a sustainable development education program for primary and secondary schools ("Learning for a Sustainable Future"), model round tables for youth, a broad public awareness campaign called "SustainABILITY", and a network of university centres for research on sustainable development;
- identifying steps the federal government should take to develop an effective system for measuring and reporting sustainable development performance, including creation of an auditor function;
- providing secretariat support for the *Projet de société*, Canada's national process for planning this country's transition to a sustainable future, which includes laying the groundwork for preparation of a draft national sustainable development strategy;
- advising the government on international economy-environment linkages in preparation for the 1993 APEC forum and the GATT Ministerial meeting in Marrakech in April 1994; and on the form and function of the North American Commission on Environmental Cooperation (established under the environmental side agreement to NAFTA);
- examining and recommending on the potential for using economic instruments to address air quality issues as a participant in a collaborative of 15 industry and environmental representatives;
- catalyzing financial, agricultural, environmental and community agencies to work together for the revitalization of rural livelihoods in a sustainable way;
- advising the Prime Minister on prosperity and sustainable development; the NRTEE's recommendations stressed the importance of stimulating environmental industries and helping them gain access to foreign markets; and
- producing some 50 publications -- 10 books, 23 working papers, and over a dozen reports, manuals, etc. -- as well as the *NRT Review*, to demonstrate how the shift to sustainable development can be accomplished.

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1993-94 Financial Performance

This information is provided for comparative purposes. The amounts for the NRTEE were included in Environment Canada's 1993-94 Main Estimates and Public Accounts.

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
National Round Table on the Environment and the Economy	2,635	2,851	(216)

Explanation of Change: The 1993-94 expenditures were \$216,000 or 8% lower than the Main Estimates as a result of delay in start-up of new projects and activities. This occurred because of the uncertainties associated with the date of proclamation of the NRTEE's legislation and the appointment of new members.

C. Background

1. Introduction

The National Round Table embodies a new approach to resolving conflicts between divergent goals. Two of its most important operating principles are multi-stakeholder involvement and consensus decision making:

- traditional vertical management and decision-making processes tend to exclude diverse interests and do not cope well with the multifaceted issues of sustainability. In contrast, the multi-stakeholder approach invites participation of all who have a stake in the outcome, and takes into account the variability of real-life issues; and
- where conventional decision-making processes are hierarchical, and impose solutions from the top, consensus decision making is an interchange among equals. The NRTEE itself comes to the table as a neutral participant, advocating no preconceived position. Strength and advantage flow from the fact that there are no losers, common ground is found, and people are committed to solutions because they have developed them together.

These two qualities give the National Round Table a unique capacity to stimulate cross-cutting, innovative, lasting solutions to the interlocking social, economic and environmental problems of sustainable development.

The NRTEE's preferred course is to seek partnerships with other groups and individuals in multi-stakeholder initiatives, enabling it to withdraw from direct involvement once partners commit to action. Furthermore, joint sponsorship of many NRTEE projects generates considerable financial leverage, broadening the return on taxpayer investment in the NRTEE.

2. Mandate

The mandate of the Round Table is derived from the National Round Table of the Environment and the Economy Act.

3. Program Objective

To play the role of catalyst in identifying, explaining and promoting, in all sectors of Canadian society and in all regions of Canada, the principles and practices of sustainable development.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure

There is only one activity, which is identical to the program.

Organization Structure

The NRTEE consists of a chairperson and a maximum of 24 other members, all named by the Governor-in-Council for terms not exceeding three years, which can be renewed. The membership is broadly representative of Canadian society, in keeping with the need for concerted action to attain sustainable development.

The Round Table meets no less than four times a year to discuss work in progress and set priorities for future activities.

Between plenary sessions, an executive committee (consisting of the chairperson, the executive director and between five and seven other persons appointed by the members from among their number) assists the chairperson and the executive director in long-range planning, allocation of financial and human resources, evaluation of the activities and programs of the NRTEE, and organization of plenary meetings.

An executive director, also appointed by the Governor-in-Council, serves as the chief executive officer. The executive director supervises and directs the work and staff of the Round Table.

The Round Table appoints task forces or working groups to oversee and advise on the conduct of activities and programs. The selection of members, which may include persons who are not members of the Round Table, must be approved by the Executive Committee, as must terms of reference and budgets for all task forces and working groups. Chairpersons of task forces must be members of the Round Table at the time of their selection.

The Round Table reports to the Prime Minister.

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Canadians, like people around the world, have become acutely aware of the interdependence of a healthy environment and economic prosperity, forcing a fundamental shift in values and public policy.

The hard truth that development at the expense of the environment threatens humanity's very existence was brought home by the 1987 report of the World Commission on Environment and Development (the Brundtland Commission). For the common good and long-term preservation of the planet, that report argued, development must respect the environment so that it can sustain future generations as well as our own.

Sustainable development -- development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their needs -- recognizes the economy, the environment and social equity as interlocking elements. But efforts to achieve such development are doomed, the Commission warned, unless nations find new processes to overcome the narrow institutional mandates and closed decision making of the past that have led us into this predicament.

In response to a visit to Canada by the Brundtland Commission in May 1986, the Canadian Council of Resources and Environment Ministers established a national task force on environment and economy. When the task force reported in 1987, its main institutional recommendation was the creation of round tables at the national and provincial levels of government.

It was against this background that the Canadian government set up the National Round Table in 1988. Legislation to establish the NRTEE as an independent departmental corporation was endorsed by all political parties during its passage through Parliament, was assented to June 23, 1993, and was proclaimed April 28, 1994.

The Round Table Model: The NRTEE and the other round tables that now operate in Canada at the provincial and local levels are bold social experiments that have provoked widespread international interest. For example, in the United States, the President's Commission on Sustainable Development was modeled after the NRTEE. The U.K. has also created a national multi-stakeholder body modeled on Canada's round tables, and aid agencies such as IDRC and CIDA have had to develop programs to respond to the strong interest in Canadian round tables among developing countries.

These innovative organizations do not challenge the authority of any existing office or institution, nor do they function as decision-making bodies. Instead, they exert influence and work cooperatively to develop strategies that integrate environmental and economic considerations in decision making at all government levels and across the private sector.

Round tables are proving their value not only as alternatives to adversarial forms of dispute resolution but also as dynamic processes through which society can mobilize its energies. In a period of fiscal restraint when governments are searching for ways to streamline program delivery, institutions such as the NRTEE open up new possibilities for resolving the profoundly complex and seemingly intractable trade-offs confronting decision makers.

Sustainable Development and the Policy Agenda: Because of Canada's history of resource-based economic development, there has always been an intimate link between the environment and the economy in this country. But too often in the past, development has meant exploitation of the environment. Today, individual Canadians are ahead of their governments in demanding a new equilibrium based on a parallel concern and respect for people and the enveloping ecosystem.

Intense public anxiety over such issues as the collapse of the East Coast fishery and the thinning ozone layer has fuelled the recognition that economic development must go hand in hand with environmental responsibility. All sectors of society increasingly understand that the national and international economic and environmental agendas must converge.

The federal government has identified the challenge of sustainable development as a high priority on its policy agenda. The NRTEE plays a key role in this connection, implementing and extending the principles and practices of sustainable development articulated by the Brundtland Commission report and adopted by the Earth Summit in Rio de Janeiro in 1992.

Among the many areas of public policy concern in which the NRTEE serves as a catalyst for partnership and action are:

- the greening of international trade relations;
- strengthening Canada's environmental industries and environmental technology capabilities;
- assessing how negative impacts of taxes and subsidies on sound environmental practices can be reduced;
- the greening of government;
- finding ways to make the natural resource sector more sustainable; and
- providing a role model for new forms of decision making that can forge the integrative solutions needed to progress towards sustainability.

The vision of sustainable development is particularly relevant to Canada at a juncture when continuing crises are proving the inadequacy of the narrow view of development that has prevailed until now. This powerful new perspective can help this country

- focus on activities that enhance economic and environmental conditions in both the short and the long term;
- minimize environmental stress and related costs through anticipatory management and preventive action; and
- save financial resources by reducing unwise subsidies to unsustainable activities.

The result can be an enriched quality of life, the safeguarding of ecosystem integrity, and an enhanced competitive position internationally that can, at the same time, reduce the gap that currently exists between developed and developing regions within Canada and around the world.

2. Initiatives

In 1995-96 the NRTEE will:

- analyze the possibility of international institutional reform and realignment in the context of the G-7 Summit and the Environment Ministerial scheduled for April 1995. The focus will be on how these processes can better reflect the core sustainable development criteria of improved economy - environment integration and social well-being. As well, two workshops will be held in the months leading up to the APEC Summit (Tokyo, November 1995). They will help to ensure that relevant Canadian stakeholders are engaged in the process of developing advice on Canada's participation in the APEC Summit.

- provide secretariat support to the *Projet de société* for articulation of a draft national sustainable development strategy. Feed-back will be sought to the validity and usefulness of the results produced to date, and will culminate in a draft strategy that will be presented to the Fifth National Stakeholder's Assembly in fall 1995;
- spearhead planning of a national conference and technology fair on green procurement for the federal government. Supporting activities will include publication of a series of case studies of successful green procurement, and a guide to green procurement for use by government officials and their suppliers;
- demonstrate the use of technology that can make economic development more sustainable environmentally. Technological challenges facing a particular industry will be identified and practical solutions to those challenges will be formulated with the cooperation of the environmental technology industry and other interested bodies;
- launch and complete a case study on the future of fishery-dependent coastal communities based on the Newfoundland experience, in partnership with the Newfoundland Round Table and other organizations, with the objective being to assist these communities in their planning to revitalize their economies in a more sustainable fashion; and
- review its strategic direction, following appointment of a new chair and 11 new members to replace those whose terms expire at the end of April 1995. A major transition will occur, with three earlier initiatives (on consensus decision-making, rural renewal and reporting on sustainable development) coming to an end, and new initiatives being undertaken as a result of direction provided by the new chair and members.

In 1993-94 the NRTEE concluded two initiatives:

- the forestry dialogue, which commenced in 1991, met its objective of producing agreement on a set of principles for sustainable management of Canada's forests; and
- the Economic Instruments Collaborative, which completed its analysis of the merits of new economic instruments for addressing the pressing air quality issues of acid deposition, ground-level ozone and greenhouse gases.

During the year, the NRTEE reoriented its work on rural renewal, undertaken in 1992, from a focus on agriculture and the impact of government policies to an emphasis on community participation in all aspects of rural renewal.

Continuing NRTEE initiatives in 1993-94 included:

- educational work to increase understanding of the principles and practices of sustainable development. Undertaken in 1991, this initiative has resulted in sustainable development programs for Canadian schools. The NRTEE's education task force cooperated with ParticipACTION in designing a broad public awareness program;
- the *Projet de société*, a multi-stakeholder partnership formed in 1992 as a follow-up to the Earth Summit, is effectively serving as a forum for concerted action in promoting Canada's transition to sustainability;
- promoting consensus decision making as a means of achieving lasting solutions to the challenge of sustainable development in Canada; commenced in 1992, this initiative has defined a set of principles for successful consensus decision making that have earned broad acceptance across Canada by the public and private sectors;
- influencing policy development within the federal government through advice on how environmental and economic concerns can be integrated in Canada's foreign policy; the NRTEE began this work in 1991 and has been instrumental in positioning Canada as a world leader in this area;
- developing a conceptual framework for reporting on sustainable development through an initiative undertaken in 1992; advice delivered to the Prime Minister in 1993 has resulted in a new office to assess the government's own progress toward sustainable development; the issue of suitable indicators remains a significant challenge; and
- a pulp and paper industry dialogue launched in 1993, which has drafted guiding principles for the sustainable production of pulp and paper products.

E. Program Performance Information

1. Program Selection Considerations

Two important operating principles of the NRTEE are that

- it will not take on programs that could be carried out more effectively elsewhere; and
- partners are sought for all programs and activities.

A strong or compelling demand or need must exist before a program or activity is initiated, and a precondition to proceed is confirmation of partnership with others. That partnership usually entails joint ownership of the processes and products that result. The prospect of joint sponsorship constitutes a relevance test for the selection of programs and activities, while at the same time it generates considerable leverage to extend scarce federal resources.

2. Organizational Evaluation Mechanisms

The NRTEE is engaged in a continuous process of self-evaluation through its task force deliberations and plenary sessions. The National Round Table relies on members of task forces to judge its effectiveness, recognizing that formal evaluation is extremely costly.

Each task force member represents a network of groups that are target publics of the NRTEE's work; by virtue of those connections, task force members are ideally situated to provide client feedback on the NRTEE's performance.

The program was highly successful in meeting its objectives in 1993-94.

A number of important policy decisions by the federal government bear the imprint of the NRTEE's influence, among them:

- the announcement in November 1994 of plans to set up a position of Commissioner of the Environment and Sustainable Development within the Auditor General's Office;
- formation of the National Air Issues Coordinating Committee and appointment of the federal Task Force on Economic Instruments and Disincentives to Sound Environmental Practices; and
- new government strategies for the Canadian environmental industry and federal green procurement, announced in fall 1994.

To encourage widespread adoption of consensus decision-making at all levels of Canadian society, the NRTEE published a guidebook outlining the approach to be followed. By fall 1994, more than 20,000 copies had been distributed and the guidebook has been recognized as a valuable addition to the literature.

Efforts to stimulate the introduction of sustainable development principles and practices in the private sector concentrated on the forestry and pulp and paper sectors. These sectoral dialogues embodied a consensual multi-stakeholder approach and resulted in agreement on principles and practices to be followed and, in the case of forestry, led to implementation plans by participating organizations.

Good progress was made in facilitating cooperative efforts to resolve critical sustainable development issues through the *Projet de société*. A national assembly held by this multi-stakeholder partnership of government, business, voluntary and native peoples' organizations agreed upon a process for producing a draft national sustainable development strategy as called for in the Earth Summit's Agenda 21.

During the year, the NRTEE contributed significantly to increased public awareness and understanding of what is involved in making the transition to sustainable development, working on several different fronts; including

- a sustainable development education program for primary and secondary schools, "Learning for a Sustainable Future", which has successfully reached the implementation stage, allowing the NRTEE to withdraw from its role as catalyst;
- model round tables for youth organized in cooperation with the Forum for Young Canadians and other organizations, which have introduced more than 2,000 high school students to the concept of sustainable development;
- a vigorous publications program that has seen the NRTEE publish over 50 books, working papers, reports, manuals, etc. All of the NRTEE's major publications are produced in partnership with external sponsors, usually firms in the private sector. The NRTEE also produces a quarterly newsletter on sustainable development, *NRT Review*, which reaches more than 12,000 people -- in Canada, the United States and overseas.

The NRTEE also completed conceptual development of a broad public awareness campaign called "SustainABILITY", which was then submitted to feasibility analysis by ParticipACTION.

Section II Supplementary Information

1. Financial Requirements by Object

The National Round Table on the Environment and the Economy financial requirements by object are presented in Figure 3.

Figure 3: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast* 1994-95	Actual** 1993-94
Personnel			
Salaries and wages	1,065	594	452
Contribution to employee Benefit plans	146	-	57
Other personnel costs	61	-	-
	1,272	594	509
Goods and Services			
Transportation and communications	717	501	442
Information	332	231	293
Professional and special services	773	1,261	1,250
Rentals	30	21	21
Purchased repair and upkeep	15	11	31
Utilities, materials and supplies	90	63	61
	1,957	2,088	2,098
Total operating	3,229	2,682	2,607
Capital	50	50	28
	3,279	2,732	2,635

* The 1994-95 forecast covers the period from April 28, 1994 to March 31, 1995. For the period prior to proclamation an amount of \$194,000 for operating costs and an amount of \$81,000 for contributions to employee benefit plans are included in the Department of the Environment forecast. For comparative purposes, the total forecast for the year is \$3,007,000.

** Actual financial requirements for 1993-94 correspond to amounts included by Environment Canada in the Public Accounts for the National Round Table.

2. Personnel Requirements

Personnel expenditures account for 40% of the total 1995-96 expenditures of the Program. A profile of the Program's personnel requirements is provided in the following figure.

Figure 4: Details of Personnel Requirements

	Full-Time Equivalents			1994-95 Current Salary Range	Average Salary Provision
	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94		
Executive	3	2	2	63,300- 128,900	108,407
Scientific and Professional	2	1	-	20,600- 87,241	61,604
Administrative and Foreign Service	16	6	3	15,981- 75,002	41,623
Administrative Support	1	-	-	16,847- 41,991	
	22	9	5		

Note 1: Full-Time Equivalent (FTE) is a measure of human resource consumption based on average levels of employment. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note 2: The current range column shows the salary ranges by occupational group as at October 1, 1994. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Net Cost of Program

The Estimates of the program include only those expenditures to be charged to its voted authorities. Figure 5 provides details of other cost items which need to be taken into account to arrive at the estimated total cost of the Program.

Figure 5: Total Estimated Cost of the Program for 1995-96

(thousands of dollars)	Main Estimates 1995-96	Add Other Costs	Estimated Total Program Costs	
			1995-96	1994-95*
Program Expenditures and contributions to Employee Benefit Plans	3,279	143	3,422	3,281
* Other costs of \$143,000 consist of				(\$000)
● accommodation received without charge from Public Works and Government Services Canada				124
● cheque issue and other accounting services received without charge from Supply and Services				3
● legal services received without charge from Justice Canada				6
● employer's share of compensation costs paid by Labour Canada				10

* The cost of the Program for 1994-95 is shown for comparative purposes. Program costs for 1994-95 were included under Environment Canada.

3. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses du Programme ne comprend que les dépenses à imputer sur ses crédits votés. Le tableau 5 fournit des détails sur d'autres articles de coût qui devront être pris en considération pour calculer le coût net estimatif du Programme.

Tableau 5 : Coût net du Programme pour 1995-1996

(milliers de dollars)			
Budget principal 1995-1996	Plus autres coûts	Coût net estimatif du Programme	
		1995-1996	1994-1995*
Dépenses du Programme et contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3 279	3 422	3 281

* Les autres coûts de 143 000 \$ comprennent:

●	locaux fournis sans frais par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	124
●	services d'émission de chèques et autres services comptables fournis sans frais par Approvisionnement et Services Canada	3
●	services juridiques fournis sans frais par Justice Canada	6
●	contribution de l'employeur aux indemnités payées par Travail Canada	10

* Le coût du Programme pour 1994-1995 est donné à des fins de comparaison. Les coûts du Programme pour 1994-1995 ont été inclus dans le budget d'Environnement Canada.

2. Besoins en personnel

Les frais de personnel représentent 40 % des dépenses du Programme pour 1995-1996. L'information concernant les ressources humaines est présentée au tableau suivant.

Tableau 4 : Détails des besoins en personnel

Équivalents temps plein	Provisions actuelles pour le traitement moyen	Budget des dépenses			1995-1996
		Réel 1993-1994	Prévu 1994-1995	1995-1996	
Gestion		2	2	3	108 407
Scientifique et professionnel		-	1	2	61 604
Administration et service extérieur		3	6	16	41 623
Soutien administratif		-	-	1	
22		5	9	22	

Nota 1 : L'expression "équivalents temps plein" désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines fondée sur les niveaux moyens d'emploi. Les ETP ne sont pas assujettis au contrôle du Conseil du Trésor, mais il en est fait état dans la Partie III du Budget et des dépenses au regard des besoins en dépenses de personnel indiqués dans le Budget des dépenses.

Nota 2 : La colonne "provisions actuelles pour le traitement" indique les échelles de traitement par groupe professionnel, en vigueur au 1^{er} octobre 1994. La colonne "traitement moyen" indique les coûts salariaux de base estimatifs, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite. Il se peut que les comparaisons d'un exercice à l'autre soient modifiées par les changements qui surviennent au chapitre de la répartition des éléments qui sous-tendent les calculs.

** Les besoins financiers réels pour 1993-1994 correspondent au montant inclus par Environnement Canada dans les Comptes publics pour la Table ronde nationale.

* Les dépenses prévues pour 1994-1995 portent sur la période du 28 avril 1994 au 31 mars 1995. Pour la période antérieure à la proclamation, un montant de 194 000 \$ pour les frais de fonctionnement et un montant de 81 000 \$ pour les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés sont inclus dans les dépenses prévues du ministère de l'Environnement. À des fins de comparaison, les dépenses prévues pour l'année sont de 3 007 000 \$.

Section II

Renseignements supplémentaires

I. Besoins financiers par article

Le tableau 3 donne les besoins financiers par article de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie.

Tableau 3 : Détails des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)		
Budget des dépenses 1995-1996	Prévu* 1994-1995	Réel** 1993-1994
Personnel		
Traitements et salaires	594	452
Contributions aux régimes	-	57
d'avantages sociaux des employés	-	-
Autres frais en personnel	61	-
1 065	594	452
Biens et services		
Transports et communications	501	442
Information	231	293
Services professionnels et spéciaux	1 261	1 250
Location	21	21
Achat de services de réparation et d'entretien	11	31
Services publics, fournitures et approvisionnements	63	61
1 957	2 088	2 098
Total des dépenses de fonctionnement		
3 229	2 682	2 607
Capital		
50	50	28
3 279	2 732	2 635

Afin d'encourager l'adoption générale de la décision par consensus à tous les niveaux de la société canadienne, la TRNEB a publié un guide décrivant la démarche à suivre. À l'automne 1994, plus de 20 000 exemplaires avaient été distribués et le guide a été salué comme une contribution majeure.

Les efforts pour inciter le secteur privé à adopter des principes et des méthodes de développement durable se sont concentrés sur les secteurs des forêts et des pâtes et papiers. Trois dialogues sectoriels ont permis de concrétiser l'approche consensuelle multi-intervenants et ont donné lieu à une entente sur les principes et les méthodes et, dans le cas des forêts, à des plans de mise en oeuvre par les organisations participantes.

On a réalisé des progrès en facilitant la collaboration en vue de régler des problèmes critiques de développement durable au moyen du Projet de société. Une assemblée nationale tenue par ce partenariat - composé d'intervenants du gouvernement, des entreprises, des organisations bénévoles et de groupes d'autochtones - s'est entendue sur les modalités de production d'une ébauche de stratégie nationale de développement durable, ainsi que le mandait l'Action 21.

Au cours de l'année, la TRNEB a largement contribué à sensibiliser le public aux enjeux de la transition vers le développement durable, en travaillant sur divers fronts, notamment

- on programme des itinéraires aux écoles primaires et secondaires, "L'éducation au service de la Terre", qui a franchi avec succès l'étape de mise en oeuvre, ce qui a permis à la TRNEB de se retirer du dossier.

- des tables rondes modèles pour les jeunes, organisées de concert avec le Forum pour jeunes Canadiens et d'autres organisations, qui ont permis d'initier plus de 2 000 élèves du secondaire au concept du développement durable;

- grâce à un vigoureux programme de publication, la TRNEB a publié plus de 50 ouvrages, documents de travail, rapports, manuels, etc. Toutes les principales publications de la Table ronde ont été produites en partenariat avec des commanditaires de l'extérieur, habituellement des entreprises du secteur privé. La TRNEB produit également un bulletin trimestriel sur le développement durable, *La Revue*, qui rejoint 12 000 personnes, au Canada, aux États-Unis et à l'étranger.

La TRNEB a également terminé l'élaboration conceptuelle d'une grande campagne de sensibilisation appelée "VIA BILITE", dont PARTICIPATION a ensuite effectué une analyse de faisabilité.

F. Renseignements sur le rendement du Programme

1. Considérations relatives au choix de programmes

Voici deux importants principes de fonctionnement de la TRNEB :

- n'entreprendre aucun programme qui pourrait être mené plus efficacement ailleurs;
- solliciter des partenaires pour tous les programmes et toutes les activités.

Pour qu'un programme ou une activité soit lancé, la demande doit être forte ou impérieuse, et un partenariat doit avoir été confirmé. Ce partenariat suppose habituellement que tous les partenaires feront leurs méthodes et les produits qui en résultent. Le coparrainage est un des critères du choix des programmes et des activités et vient compléter les maigres ressources fédérales.

2. Mécanismes d'évaluation de l'organisation

La TRNEB est entrée dans un processus continu d'autoévaluation au moyen de ses groupes de travail et de ses séances plénières. La Table ronde nationale se fie sur les membres des groupes de travail pour juger de son efficacité, car elle considère qu'une évaluation officielle est extrêmement coûteuse.

Chacun des membres d'un groupe de travail représente un réseau de groupes qui sont les publics visés par le travail de la TRNEB; grâce à ces liens, les membres des groupes de travail sont très bien placés pour donner une rétroaction sur le rendement de la TRNEB.

Le programme a atteint ses objectifs en 1993-1994.

Un certain nombre de décisions politiques importantes du gouvernement fédéral ont été influencées par la TRNEB, notamment :

- l'annonce, en novembre 1994, des plans en vue de créer un poste de commissaire à l'environnement et au développement durable au Bureau du vérificateur général;
- la création du Comité coordonnateur national des questions atmosphériques et la nomination du Groupe fédéral de travail sur les instruments économiques et les obstacles aux pratiques écologiques;
- les nouvelles stratégies gouvernementales pour l'industrie environnementale canadienne et les approvisionnements écologiques, annoncées à l'automne 1994.

- l'éducation relative aux principes et aux méthodes du développement durable; l'entreprise en 1991, cette initiative a donné naissance à des programmes de développement durable pour les écoles canadiennes. Le Groupe de travail sur l'éducation de la TRNEB a collaboré avec PARTICIPACTION à la conception d'un programme de sensibilisation du public;
- le Projet de société, partenariat multi-intervenants formé en 1992 à la suite du Sommet de la Terre, qui sert effectivement d'espace de concertation pour préparer la transition du Canada vers le développement durable;
- promotion de la prise de décision par consensus comme moyen de trouver des solutions permanentes au défi du développement durable au Canada;
- l'initiative, amorcée en 1992, a permis de définir une série de principes pour réussir la prise de décision par consensus que les secteurs public et privé ont largement acceptés ;
- influencer l'élaboration de politiques fédérales en fournissant avis et conseils sur la façon d'intégrer les enjeux environnementaux et économiques à la politique étrangère du Canada; la TRNEB a commencé ce travail en 1991 et a contribué à positionner le Canada en tant que leader mondial dans ce domaine; élaborer un cadre conceptuel pour les rapports sur le développement durable au moyen d'une initiative entreprise en 1992; à la suite des avis fournis au Premier ministre en 1993, celui-ci a créé un bureau chargé d'évaluer les progrès du gouvernement vers le développement durable; la question des indicateurs appropriés demeure importante;
- un dialogue avec l'industrie des pâtes et papiers amorcé en 1993, qui a permis d'enoncer des principes directeurs pour la fabrication de produits de pâtes et papiers écologiques.

Au cours de l'exercice, la TRNEB a réorienté son travail sur le renouvellement commencé en 1992 et axé sur l'agriculture et l'incidence des politiques gouvernementales, vers la participation de la collectivité à tous les aspects du renouvellement rural.

- le dialogue sur les forêts, amorcé en 1991, a atteint son objectif de produire une entente sur un ensemble de principes d'aménagement durable des forêts canadiennes;
- le Collectif des instruments économiques, qui a terminé son analyse du bien-fondé des nouveaux instruments économiques propres à régler les problèmes urgents de qualité de l'air que présentent les dépôts acides, l'ozone au niveau du sol et les gaz à effet de serre.

En 1993-1994, la TRNEB a conclu deux initiatives :

- examinera son orientation stratégique, à la suite de la nomination d'une nouvelle présidence et de 11 nouveaux membres pour remplacer ceux dont les mandats se terminent à la fin d'avril 1995. Une transition majeure se produira, la production de rapports sur le développement durable) arrivent à échéance et de nouvelles initiatives seront entreprises par suite de l'orientation imprimée par la nouvelle présidence et les nouveaux membres.
- lancera et achèvera une étude de cas, en fonction de l'expérience de Terre-Neuve et, en partenariat avec la Table ronde de Terre-Neuve et d'autres organisations, sur l'aventure des collectivités côtières dépendantes de la pêche, afin de les aider à revitaliser leur économie de façon plus durable;
- démontrera l'utilisation des technologies qui permettent au développement économique de respecter d'avantage l'environnement. Les enjeux technologiques de différents secteurs seront déterminés, et des solutions pratiques seront trouvées avec la collaboration de l'industrie de la technologie environnementale et d'autres organismes intéressés;
- dirigera la planification d'une foire-conférence technologique sur les approvisionnements écologiques pour le gouvernement fédéral. Les activités secondaires comprendront la publication d'une série d'études de cas sur des approvisionnements écologiques réussis, ainsi qu'un guide des approvisionnements écologiques que pourront utiliser les fonctionnaires et leurs fournisseurs;

- la mise en évidence d'un modèle pour de nouvelles formes de prise de décision propices aux solutions intégrées nécessaires pour cheminer vers le développement durable.

La vision du développement durable est particulièrement importante pour le Canada à une époque où des crises en cascade prouvent que la vision énoncée du développement ne convient plus. Cette nouvelle perspective puissante peut aider le pays à :

- s'attacher aux activités qui améliorent les conditions économiques et environnementales à court et à moyen termes,
- minimiser les agressions environnementales et les coûts connexes par une gestion et des mesures préventives,
- réaliser des économies en affectant moins de subventions à des activités qui ne favorisent pas le développement durable.

Il pourra en résulter une qualité de vie enrichie, la sauvegarde de l'intégrité de l'écosystème et une position concurrentielle accrue à l'échelle internationale, laquelle pourra en même temps réduire l'écart qui existe actuellement, au Canada et dans le monde, entre les régions industrialisées et en développement.

2. Initiatives

En 1995-1996, la TRNEE :

- analysera la possibilité d'une réforme et d'un réalignement des institutions internationales dans le contexte du Sommet du G7 et de la Conférence des ministres de l'environnement prévus pour avril 1995. Il s'agira de voir comment ces processus pourraient mieux tenir compte des principaux critères de développement durable dans une économie améliorée - l'intégration de l'environnement et le bien-être social. De plus, deux ateliers auront lieu au cours des mois précédant le Sommet de l'APEC (Tokyo, novembre 1995). Ils permettront aux intervenants canadiens concernés de fournir avis et conseils sur la participation du Canada au Sommet de l'APEC.
- fournira un service de secrétariat au Projet de société en vue d'ébaucher une stratégie nationale de développement durable. Il s'agira de solliciter une rétroaction sur la validité et l'utilité des résultats produits à ce jour, puis de produire l'ébauche d'une stratégie à présenter à la cinquième Assemblée nationale des intervenants, à l'automne 1995.

Ces organisations novatrices ne remettent pas en cause l'autorité des bureaux ou des institutions en place et ne fonctionnent pas comme des entités décisionnelles. Elles exercent plutôt une influence et travaillent de concert à l'élaboration de stratégies qui intègrent les considérations environnementales et économiques à la prise de décision à tous les paliers de gouvernement et dans le secteur privé.

Les tables rondes sont en train de prouver qu'elles peuvent non seulement remplacer d'autres formes de règlement des différends axées sur l'affrontement, mais aussi mobiliser les énergies de la société. En période de restrictions financières, lorsque les gouvernements cherchent à rationaliser les programmes, des institutions comme la TRNEB offrent aux instances décisionnelles de nouvelles façons d'aborder des problèmes extrêmement complexes et apparemment insolubles.

Le développement durable et l'agenda : Comme le développement économique du Canada a toujours été fondé sur les ressources, un lien intime a toujours existé entre l'environnement et l'économie. Mais, dans le passé, le développement s'est trop souvent traduit par l'exploitation de l'environnement. Aujourd'hui, les citoyens canadiens deviennent leurs gouvernements quand ils exigent un nouvel équilibre fondé sur un souci et un respect égaux pour les gens et l'écosystème.

L'émoti suscitée par l'effondrement du secteur des pêches sur la côte est et l'amincissement de la couche d'ozone a fait ressortir que développement économique et responsabilité environnementale doivent aller de pair. Tous les secteurs de la société comprennent de plus en plus que les programmes économiques et environnementaux internationaux et nationaux doivent converger.

Le gouvernement fédéral a placé le développement durable au nombre des principaux enjeux de son agenda. La TRNEB joue un rôle clé à cet égard : elle met en oeuvre et en élargit les principes et les méthodes du développement durable énoncés dans le rapport de la Commission Brundtland et adoptés par le Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, en 1992.

Parmi les nombreux secteurs de politique publique pour lesquels la TRNEB sert de catalyseur pour les partenariats et l'action, citons :

- l'écologisation des relations commerciales internationales;
- le renforcement des industries environnementales et des capacités technologiques environnementales du Canada;
- l'évaluation de la façon de réduire l'incidence négative des taxes et des subventions sur les pratiques respectueuses de l'environnement;
- l'écologisation du gouvernement;
- la recherche de façons de rendre plus écologique le secteur des ressources naturelles;

D. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Les Canadiens, comme les citoyens de tous les pays du monde, sont devenus profondément conscients de l'interdépendance entre environnement sain et prospérité économique, forçant ainsi un changement fondamental des valeurs et de la politique publique.

C'est le rapport de la Commission mondiale de l'environnement et du développement (Commission Brundtland) de 1987 qui nous assène la dure vérité que le développement réalisé aux dépens de l'environnement menace l'existence même de l'humanité. Selon le rapport, pour le bien commun et la pérennité de la planète, le développement doit respecter l'environnement dans l'intérêt des générations à venir et de la nôtre.

Le développement durable - c'est-à-dire celui qui répond aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la possibilité des générations futures de répondre aux leurs - reconnaît l'économie, l'environnement et l'équité sociale comme des éléments interreliés. Mais la Commission craint que les efforts pour atteindre ce type de développement ne soient voués à l'échec si les nations ne trouvent pas de nouvelles voies pour remplacer les mandats institutionnels étroits et la prise de décision en vase clos qui nous ont mis en difficulté.

Pour faire suite à la visite au Canada de la Commission Brundtland en mai 1986, le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement a constitué le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie. La création de tables rondes nationales et provinciales a été la principale recommandation institutionnelle du rapport que le groupe a déposé en 1987.

C'est dans ce contexte que le gouvernement canadien a établi la Table ronde en 1988. La loi constituant la TRNEE comme organisme indépendant a été votée par tous les partis, sanctionnée le 23 juin 1993 et proclamée le 28 avril 1994.

La table ronde modèle : La TRNEE et les autres tables rondes oeuvrant aux niveaux provincial et local représentent des expériences sociales audacieuses qui ont suscité un grand intérêt à l'échelle internationale. Par exemple, aux États-Unis, la commission du Royaume-Uni a créé un organisme multi-intervenants calqué sur les tables rondes Canada; des organismes d'aide comme l'IIID et l'ACDI ont mis en place des programmes à la suite du grand intérêt que les pays en développement avaient manifesté pour les tables rondes canadiennes.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure par activité

Il y a une seule activité, qui est identique au programme.

Structure organisationnelle

La TRNEE se compose d'un président et d'un maximum de 24 autres membres, tous nommés par le gouverneur en conseil pour des mandats ne dépassant pas trois ans, qui peuvent être renouvelés. Les membres sont représentatifs de la société canadienne, conformément au besoin de concertation pour parvenir au développement durable.

La Table ronde se réunit au moins quatre fois l'an pour discuter des travaux en cours et fixer les priorités des activités futures.

Entre les séances plénières, un comité directeur (composé du président, du directeur général et de cinq à sept membres nommés par cooptation) aide le président et le directeur général dans sa planification à long terme, l'affectation des ressources financières et humaines, l'évaluation des activités et des programmes de la TRNEE ainsi que l'organisation des réunions plénières.

Un directeur général, également nommé par le gouverneur en conseil, occupe la fonction de premier dirigeant. Le directeur général supervise et dirige le travail et le personnel de la Table ronde.

La Table ronde désigne des groupes de travail qui supervisent la conduite des activités et des programmes et donnent avis et conseils à cet égard. Le choix des membres, qui peut inclure des personnes qui ne font pas partie de la Table ronde, doit être approuvé par le comité directeur, tout comme le cadre de référence et les budgets de tous les groupes de travail. Les présidents des groupes de travail doivent être membres de la Table ronde au moment de leur nomination.

La Table ronde fait rapport au Premier ministre.

C. Données de base

1. Introduction

La Table ronde nationale concrétise une nouvelle approche de la résolution de conflits entre objectifs divergents. Deux de ses plus importants principes de fonctionnement sont la participation de multiples intervenants et la prise de décisions par consensus :

- les méthodes traditionnelles de gestion verticale et de prise de décision tendent à exclure les intérêts différents et négligent les nombreuses facettes du développement durable. Par ailleurs, l'approche multi-intervenants interpelle tous les intéressés et tient compte de la variabilité des enjeux réels;
- tandis que les méthodes de prise de décision sont hiérarchisées et imposent que la solution vienne du haut, la prise de décision par consensus est un échange entre égaux. La TRNBE se présente en tant que participant neutre, ne prenant aucune position préconçue. La force et l'avantage de cette démarche sont les suivants : il n'y a pas de perdants, on trouve un terrain d'entente, et les gens s'en tiennent aux solutions arrêtées parce qu'ils les ont élaborées ensemble.

Ces deux qualités confèrent à la Table ronde nationale une capacité unique de susciter des solutions englobantes, novatrices et viables aux divers problèmes d'ordre social, économique et environnemental que présente le développement durable.

La TRNBE privilégie les partenariats avec d'autres groupes et des particuliers dans le cadre d'initiatives multi-intervenants. Ainsi, elle peut se retirer de toute participation directe des que les partenaires s'engagent à agir. En outre, les paravantages conjoints de nombreux projets de la Table ronde procurent des revenus considérables, ce qui permet de rentabiliser les deniers publics alloués à la TRNBE.

2. Mandat

Le mandat de la Table ronde est prévu dans la *Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie*.

3. Objectif du Programme

Tenir le rôle de catalyseur pour déterminer, expliciter et promouvoir les principes et les pratiques du développement durable dans tous les secteurs de la société canadienne et dans toutes les régions du Canada.

Explication du changement : Les dépenses pour 1993-1994 étaient inférieures de 216 000 \$ ou de 8 % au Budget des dépenses principal en raison d'un retard dans le démarrage de nouveaux projets et de nouvelles activités. Ce retard s'est produit en raison d'incertitudes liées à la date de proclamation de la loi de la TRNEE et à la nomination de nouveaux membres.

(en milliers de dollars)			
	Réel	Budget principal	Différence
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	2 635	2 851	(216)

Cette information est fournie à des fins de comparaison. Les montants relatifs à la TRNEE ont été inclus dans le Budget des dépenses principal et les Comptes publics d'Environnement Canada pour 1993-1994.

Tableau 2 : Résultats financiers en 1993-1994

2. Examen du rendement financier

- examiner le potentiel d'utilisation des mécanismes économiques pour régler les problèmes de qualité de l'air et faire les recommandations à ce sujet, au sein d'un collectif de 15 représentants de l'industrie et de l'environnement;
- inciter des organismes financiers, environnementaux et communautaires à collaborer pour revitaliser durablement les moyens d'existence en milieu rural;
- conseiller le Premier ministre sur la prospérité et le développement durable (les recommandations de la TRNEE insistent sur l'importance de stimuler les industries environnementales et de les aider à accéder aux marchés étrangers);
- produire quelque 50 publications - 10 ouvrages, 23 documents de travail et plus d'une douzaine de rapports, manuels, etc. - ainsi que «La Revue», pour montrer qu'il est possible de passer au développement durable.

B. Rendement récent

1. Points saillants

Voici les points saillants du programme pour 1993-1994 :

- Établir les 10 principes de base en vue d'une fructueuse prise de décision par consensus au moyen d'un partenariat avec les tables rondes du pays et de l'évaluation subséquente des principes par le Conseil canadien des ministres de l'environnement;
- dégager un consensus par l'entremise de la Table ronde sur les forêts sur les principes clés d'un aménagement durable des forêts du Canada, et publier les principes et les plans de mise en oeuvre des participants;
- élaborer un ensemble de principes provisoires pour la production durable de produits de papier par les intervenants du secteur des pâtes et papiers rassemblés par la TRNEE en février 1993;
- impulser plusieurs projets éducatifs, notamment un programme d'éducation sur le développement durable à l'intention des écoles primaires et secondaires ("L'éducation au service de la Terre"), des tables rondes modèles pour les jeunes, une grande campagne de sensibilisation appelée "VIABILITE" et un réseau de centres universitaires pour la recherche sur le développement durable;
- recenser les mesures que le gouvernement fédéral devrait prendre pour mettre en place un système efficace d'évaluation et de rapports du rendement du développement durable, notamment la création d'un poste de vérificateur;
- fournir des services de secrétariat au Projet de société, processus national choisi par le Canada pour planifier la transition du pays vers un avenir durable, dont les premiers jalons d'un projet de stratégie nationale de développement durable;
- conseiller le gouvernement sur les couplages internationaux entre économie et environnement en préparation du Forum de l'APEC de 1993 et de la réunion des ministres du GATT à Marrakech, en avril 1994, et sur la forme et les fonctions de la Commission nord-américaine de coopération environnementale (en complément de l'ALENA);

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1 : Besoins financiers

(en milliers de dollars)			
Budget des dépenses 1995-1996	Prévu** 1994-1995	Différence	
Dépenses du Programme	3 279	2 732	547
Ressources humaines (ETP)*	22	9	13

* Voir le tableau 4, page 21, pour plus de renseignements sur les ressources humaines.

** Les dépenses prévues de 1994-1995 portent sur la période du 28 avril 1994 au 31 mars 1995.

Explication de la différence: L'augmentation de 401 000 \$ ou 14 % des besoins financiers en 1995-1996 par rapport aux dépenses prévues de 1994-1995 s'explique comme suit :

- coûts de fonctionnement du Programme du 1^{er} avril 1994 à la date de proclamation, le 28 avril 1994, qui ne sont pas inclus ici mais qui sont inclus dans les coûts prévus d'Environnement Canada : 194
- coûts liés à l'établissement d'un effectif adéquat de 22 ETP et à l'établissement de la TRNBE en tant qu'employeur distinct : 146
- contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés
- part de l'employeur aux régimes d'assurance médicale et dentaire des employés 61
- coûts liés aux besoins de traduction 146

A. Plans pour 1995-1996

1. Points saillants

En 1995-1996, la TRNEE:

- conseillera le gouvernement sur les meilleurs couplages entre commerce international et considérations environnementales, dans le contexte du Sommet du G7 (Halifax, juin 1995), de la Conférence des ministres de l'environnement (Hamilton, avril 1995) et de la réunion des dirigeants de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) (Tokyo, novembre 1995);
- sollicitera une réaction sur l'ébauche de stratégie nationale de développement durable avant sa présentation à la cinquième Assemblée des intervenants nationaux du Projet de société à l'automne 1995;
- amorcera et organisera une conférence nationale sur les approvisionnements écologiques et une foire technologique avec des partenaires des secteurs public et privé pour aider à «verdir» les opérations du gouvernement (voir page 15);
- tiendra un dialogue sur la technologie environnementale entre les utilisateurs et les fournisseurs afin de promouvoir auprès des industries la mise au point et l'utilisation de techniques plus durables (voir page 15);
- lancera et achèvera une étude de cas, en fonction de l'expérience de Terre-Neuve, sur l'avenir des collectivités côtières dépendantes des pêches afin de les aider à revitaliser leur économie de façon plus durable (voir page 15);
- reverra son orientation stratégique et ajoutera de nouveaux projets, à la suite de la nomination d'un nouveau président et de 11 nouveaux membres au cours de l'exercice (voir page 13);

En 1993-1994, comme la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie faisait partie d'Environnement Canada, le Budget des dépenses principal du Ministère comprenait un montant de 2 850 600 \$ pour ce programme. Environnement Canada a également fait état de dépenses de programme réelles de 2 635 606 \$ dans les Comptes publics de 1993-1994.

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1995-1996 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits	(en milliers de dollars)	Budget principal 1995-1996	Budget principal 1994-1995		
30	Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	Dépenses du Programme	3 133		
				Contributions aux	
				régimes d'avantages	
				sociaux des employés	
				Total du Programme	
				3 279	
Crédits - Libellé et montants					
Crédits	(dollars)	Budget principal 1995-1996			
30	Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	Dépenses du Programme	3 132 374		
				Table ronde nationale sur	
				l'environnement et	
				l'économie - Dépenses du	
				Programme	
				Programme par activité	
(en milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996			
		Dépenses budgétaires			
		Total			
Programme		3 279			
Programme		---			

Autorisations de dépenser

A.	Autorisations pour 1995-1996	4
B.	Emploi des autorisations en 1993-1994	5

Section I

Aperçu du Programme

A.	Plans pour 1995-1996	6
1.	Points saillants	7
2.	Sommaire des besoins financiers	7
B.	Rendement récent	8
1.	Points saillants	9
2.	Examen du rendement financier	9
C.	Données de base	10
1.	Introduction	10
2.	Mandat	10
3.	Objectifs du Programme	10
4.	Organisation du Programme en vue de son exécution	11
D.	Perspectives de planification	12
1.	Facteurs externes qui influent sur le Programme	14
2.	Initiatives	17
E.	Renseignements sur l'efficacité du Programme	17
1.	Considérations relatives au choix de programmes	17
2.	Mécanismes d'évaluation de l'organisation	17

Section II

Renseignements supplémentaires

A.	Aperçu des ressources du Programme	19
1.	Besoins financiers par article	21
2.	Besoins en personnel	22
3.	Coût net du Programme	22

Conçu pour servir de document de référence, le présent Plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le Plan des dépenses se divise en deux sections. La section I présente un aperçu du Programme, y compris une description, des données de base, des objectifs et la perspective de planification ainsi que d'autres renseignements sur le rendement justifiant les ressources demandées. La section II fournit de l'information supplémentaire sur les coûts et les ressources, ainsi qu'une analyse spéciale qui pourrait aider le lecteur à mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée de détails concernant les autorisations de dépenser provenant de la partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre d'évaluer les résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Le document est conçu de manière à permettre la consultation facile de renseignements particuliers dont le lecteur peut avoir besoin. La table des matières fournit des renseignements détaillés sur le contenu de chaque section. De plus, dans tout le document, des renvois permettent à l'utilisateur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

À noter que, conformément aux principes qui sous-tendent le Budget de fonctionnement, l'utilisation des ressources dont il est fait état dans le Plan des dépenses doit être mesurée en équivalents temps plein (ETP). Selon le système ETP, on calcule la durée du travail fourni par l'employé chaque semaine en divisant le nombre d'heures désignées par le nombre d'heures régulières de travail.

Budget de 1995-1996

Partie III

Table ronde nationale sur
l'environnement et l'économie

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
librairies associées et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1996-III-101
ISBN 0-660-59772-1



Table ronde nationale
sur l'environnement et
l'économie



Budget des dépenses
1995-96

Partie III

Plan de dépenses

CA1
FN
E 77



National Transportation Agency of Canada

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-69
ISBN 0-660-59745-4



1995-96 Estimates

Part III

National Transportation Agency of Canada

PREFACE

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the National Transportation Agency of Canada Program including a description, information on its background and objectives, its planning perspective and current plans. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more information on items of particular interest.

It should be noted that, in accordance with the Operating Budget principles, human resource consumption reported in this Expenditure Plan will be measured in terms of employee full time equivalents (FTE). FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

TABLE OF CONTENTS

Spending Authorities

A.	Authorities for 1995-96 - Part II of the Estimates	5
B.	Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts	6

Section I

Program Overview

A.	Plans for 1995-96	
	1. Highlights	7
	2. Summary of Financial Requirements	7
B.	Recent Performance	
	1. Highlights for the Year in Progress and the Past Year	8
	2. Review of Financial Performance	11
C.	Background	
	1. Introduction	12
	2. Legal Mandate	12
	3. Program Objective	12
	4. Program Organization for Delivery	12
D.	Planning Perspective	
	1. External Factors Influencing the Program	15
	2. Update on Previously Reported Initiatives	16
	3. Ongoing Initiatives	16
	4. Completed Initiatives	16
E.	Program Effectiveness	16

Section II

Analysis by Activity

A.	Rail Transportation	20
B.	Air and Accessible Transportation	31
C.	Marine and Trucking Transportation	43
D.	Members and Regulatory Support	47
E.	Administration	51

Section III

Supplementary Information

A. Profile of Program Resources - National Transportation Agency

1. Financial Requirements by Object
2. Personnel Requirements
3. Operating/Minor Capital Requirements
4. Transfer Payments
5. Net Cost of Program

53
54
54
55
57

B. Other Information

1. Federal Statutes either Administered by the NTA or which Confer a Duty or a Function on the NTA
2. Documents Approved by the Privy Council Office
3. Other Documents Approved by the Privy Council Office
4. Names of Members and Principal Officers

57
58
58
60

C. Topical Index

61

SPENDING AUTHORITIES

A. Authorities for 1995-96 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)		1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
National Transportation Agency			
50	Program expenditures	27,407	29,510
(S)	Payments to railway companies under the Western Grain Transportation Act	559,300	649,980
(S)	Payments to railway and transportation companies under the Railway Act	7,472	8,953
(S)	Payments to railway companies under the National Transportation Act, 1987	13,055	25,796
(S)	Payments to railway, marine and trucking companies under the Atlantic Region Freight Assistance Act	90,433	96,273
(S)	Payments to the railway companies under the Maritime Freight Rates Act	9,100	9,114
(S)	Contributions to employee benefit plans	2,873	3,097
Total Agency		709,640	822,723

Votes - Wording and Amounts

Vote (dollars)		1995-96 Main Estimates
National Transportation Agency		
50	Program expenditures and contributions	27,407,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates				1994-95 Main Estimates
	Budgetary				
	Operating	Capital	Transfer Payments	Total	
Rail Transportation	7,542	103	579,827	587,472	692,981
Air and Accessible Transportation	6,602	93	-	6,695	6,763
Marine and Trucking Transportation	2,087	35	99,533	101,655	109,094
Members and Regulatory Support	6,709	74	4	6,787	6,702
Administration	6,788	243	-	7,031	7,183
	29,728	548	679,364	709,640	822,723

B. Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts

	Vote (dollars)	Main Estimates	Total Available for use	Actual Use
National Transportation Agency				
60 Program expenditures		30,666,000	30,700,734	30,254,473
(S) Payments to railway companies under the Western Grain Transportation Act		725,930,000	633,022,606	633,022,606
(S) Payments to railway and transportation companies under the Railway Act		9,157,000	8,878,774	8,878,774
(S) Payments to railway companies under the National Transportation Act, 1987		16,698,000	15,296,732	15,296,732
(S) Payments to railway, marine and trucking companies under the Atlantic Region Freight Assistance Act		101,880,000	96,152,376	96,152,376
(S) Payments to railway companies under the Maritime Freight Rates Act		9,737,000	9,417,478	9,417,478
(S) Contributions to employee benefit plans		3,067,000	3,152,000	3,152,000
Crown Assets		-	5,306	1,401
Total Program - Budgetary		897,135,000	796,626,006	796,175,840

SECTION I

PROGRAM OVERVIEW

A. Plans for 1995-96

1. Highlights

Highlights of the program in 1995-96 will include:

- Publication of the seventh annual review of the operation of the National Transportation Act, 1987 (NTA, 1987), and any other Act about the economic regulation of transportation, at the request of the Minister of Transport (see pages 16 and 48).
- Continuation of the work with respect to Regulations on the transportation of persons with disabilities, in particular, the administration of the application process for attendant air fare cards (see pages 16 and 40).
- Continuation of the work relating to the bilateral negotiations with the USA concerning the "Open Skies Policy" and its potential impact on the administration of an agreement (see pages 15 and 35).
- Preparation of reports to the Minister on Railways' 1994 actual investment, 1995-96 general investment plans and 1994 maintenance expenditures (see page 29).
- Implementation of the government's decisions on the recommendations of the National Transportation Act Review Commission and as a result of the Agency's evaluation to be completed during the 1994-95 fiscal year (see pages 15 and 27).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Change
Rail Transportation	587,472	689,291	(101,819)
Air and Accessible Transportation	6,695	6,763	(68)
Marine and Trucking Transportation	101,655	105,325	(3,670)
Members and Regulatory Support	6,787	6,702	85
Administration	7,031	7,183	(152)
	709,640	815,264	(105,624)
Human Resources* (FTE)	447	483	(36)

* See Figure 41, page 54, for additional information on human resources.

Explanation of Change: The financial requirements for 1995-96 are \$ 105.6 million or approximately 13.0 % lower than the 1994-95 forecast expenditures. This decrease is due primarily to:

- a decrease in payments under the Western Grain Transportation Act (98.7 million)
- a decrease in payments under the National Transportation Act, 1987 (2.5 million)
- a decrease in Program expenditures (2.3 million)
- a decrease in payments under the Atlantic Region Freight Assistance Act (2.1 million)

Explanation of 1994-95 Forecast: The 1994-95 forecast is \$ 7.5 million or 0.9 % lower than the 1994-95 Main Estimates of \$ 822.7 million (see Spending Authorities, page 5). The decrease reflects the following major items:

- an increase in forecasted payments under the Western Grain Transportation Act due to a change in shipping volume forecasts 8.0 million
- a decrease in forecasted payments under the National Transportation Act, 1987 (10.2 million)
- a decrease in forecasted payments under the Atlantic Region Freight Assistance Act (3.8 million)
- a decrease in forecasted payments under the Railway Act (1.5 million)

B. Recent Performance

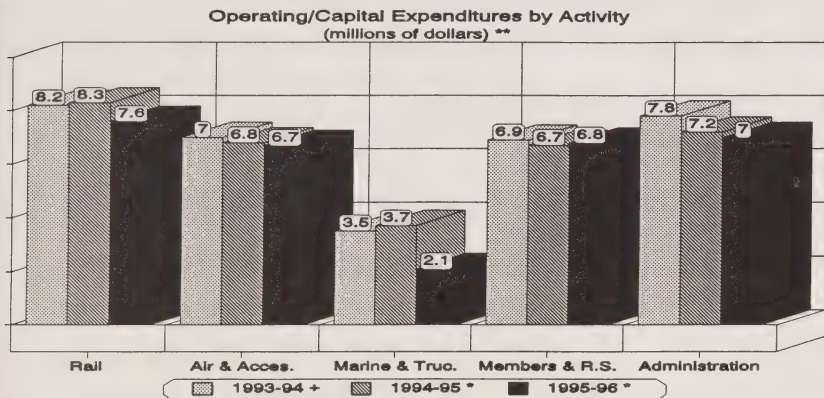
1. Highlights for the Year in Progress and the Past Year

Key accomplishments of the National Transportation Agency Program for 1993-94 and the first part of 1994-95 include:

- The Agency's sixth annual review of the operation of the National Transportation Act, 1987 (NTA, 1987) and other legislation about the economic regulation of transportation was sent to both Houses of Parliament by the Minister of Transport in July 1994. It was also distributed to over 4,500 parties (see pages 16 and 48).
- Eight public hearings were held in 1993-94, and eight are forecast for 1994-95. These hearings afford the public the opportunity to express their views on specific cases before the Agency.

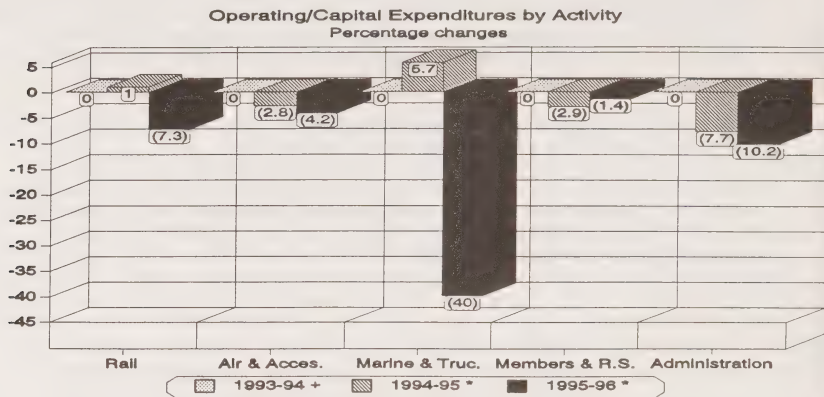
- The Agency issued its report "Road to Accessibility" in May 1993 as a result of its Motor Coach Inquiry. Regulations on the terms and conditions of carriage of persons with disabilities on large aircraft and personnel training for the assistance of persons with disabilities were published in Part II of the Canada Gazette in September 1993 and January 1994, respectively. The Agency released the final report of the inquiry officer into the accessibility of ground transportation services at Canadian airports in December 1994 (See pages 40 and 41).
- There were 17 regulations or other documents approved by the Privy Council Office (PCO) (see pages 58 and 59 for a list of major Orders in Council).
- As a result of the government policy to reduce general administrative expenditures, the Agency took concrete measures to ensure that service to the public would not be unduly affected. The two following graphs illustrate how the budget reductions by activity (excluding transfer payments) were implemented.

Figure 2: Comparison of Expenditures in Dollars



- + 1993-94 is the base year for comparison purposes
- * forecast
- ** rounded to the nearest one hundred thousand

Figure 3: Comparison of Expenditures in Percentage



+ 1993-94 is the base year for comparison purposes
 * forecast

2. Review of Financial Performance

As reported last year, the Agency, in an effort to remain responsive to the numerous factors that influence transportation activities, had modified its organizational and program delivery structure in March 1993. The following table presents all data according to the new activity structure. However, due to the timing of the changes, the 1993-94 Public Accounts had to be prepared according to the previous activity structure. Total expenditures for both are equal.

Figure 4: Financial Results for 1993-94

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
Rail Transportation	665,397	760,387	(94,990)
Air and Accessible Transportation	7,017	7,034	(17)
Marine and Trucking Transportation	**109,107	115,198	(6,091)
Members and Regulatory Support	6,857	6,819	38
Administration	**7,798	7,697	101
	796,176	897,135	(100,959)
Human Resources * (FTE)	473	509	(36)

* See Figure 41, page 54 for additional information on human resources.

** Actuals shown differ from the Public Accounts due to an administrative adjustment made to realign some expenditures between the Marine and Trucking Transportation and Administration activities to respect the Main Estimates Activity structure.

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately \$ 101 million or 11.2 % lower than the Main Estimates. This was primarily due to:

- an increase in contributions to Employee Benefit Plans 0.1 million
- a decrease in payments under the Railway Act (0.3 million)
- a decrease in payments under the Maritime Freight Rates Act (0.3 million)
- a decrease in Program expenditures (0.4 million)
- a decrease in payments under the National Transportation Act, 1987 (1.4 million)
- a decrease in payments under the Atlantic Region Freight Assistance Act (5.7 million)
- a decrease in payments under the Western Grain Transportation Act (92.9 million)

C. Background

1. Introduction

The National Transportation Agency was established on January 1, 1988 by the National Transportation Act, 1987 (NTA, 1987). The Agency is the federal body responsible for the economic regulation of all modes of transportation under federal jurisdiction in Canada. The establishment of the Agency and implementation of the legislation provided the means for the federal government to introduce regulatory reforms designed to encourage more competition, reduce economic regulation and place a greater reliance on market forces within the transportation sector. In keeping with this objective, the Agency is mandated to develop and operate an effective regulatory process that is timely, open and accessible, and to adjudicate all matters before it in a competent, independent and objective manner.

2. Legal Mandate

Section 6 of the NTA, 1987 provides for the establishment of the National Transportation Agency. The Agency has all the powers, rights and privileges of a superior court with respect to matters within its jurisdiction, and makes regulations and issues decisions and orders regarding these matters. It performs all the functions vested in it by the NTA, 1987 and related legislation. A complete list of these statutes may be found in Section III (see page 57).

The Agency's role in transportation is distinct from that of Transport Canada. The Agency is responsible for the economic regulation of transportation. Transport Canada performs a policy development role in support of the Minister of Transport, has responsibilities related to the regulation of transportation safety and provides certain transportation services. The Agency also has relationships with the Grain Transportation Agency under the Western Grain Transportation Act; Agriculture Canada concerning the Western Grain Stabilization Fund and other producer support programs; Foreign Affairs concerning bilateral air agreements; and Revenue Canada concerning the Coasting Trade Exemption Regulations.

3. Program Objective

To contribute to the attainment of an efficient and effective national transportation system that serves the needs of shippers, carriers and travellers, through the economic regulation of carriers and modes of transportation that come under federal jurisdiction.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The National Transportation Agency Program consists of five activities. Four activities relate to the modal regulatory functions encompassed in the mandate of the Agency: rail transportation; air and accessible transportation; marine and trucking transportation; and the timely and inexpensive judicial process of cases before the Agency. The fifth activity, Administration, supports the overall program.

Organization Structure: The National Transportation Agency exercises its powers through its members, of which there are a Chairman, Vice-Chairman and up to nine permanent and six temporary members, all appointed by the Governor in Council. The staff of the Agency are organized into three program branches and three regulatory and administrative support branches, the heads of which all report to the Chairman.

The three program branches relate on a modal basis to the regulatory functions of the Agency: the Rail Branch, the Air and Accessible Transportation Branch and the Marine, Trucking and Regional Operations Branch. Regulatory and administrative support is provided by the Chairman's Office, the Legal Services, Secretariat and Communications Branch and a Corporate Services Branch.

Agency headquarters are located in the National Capital Region with regional offices in Saskatoon, Moncton, Montreal and Vancouver. The program branches provide functional direction to regional staff who deal with local issues. The regional office in Moncton has responsibility for the Atlantic Region Freight Assistance programs.

Figure 5 on the next page illustrates the relationship between the Agency's activities and its organizational structure.

Figure 5: 1995-96 Resources by Organization/Activity (thousands of \$)

ACTIVITY	Rail Transportation	Air and Accessible Transportation	Marine and Trucking Transportation	Members and Regulatory Support	Administration	Organization Total
ORGANIZATION						
Agency Members 20 FTE				2,203 20 FTE		2,203
Industry Monitoring and Analysis 23 FTE				1,774 21 FTE	151 2 FTE	1,925
Internal Audit 6 FTE					403 6 FTE	403
Legal Services, Secretariat and Communications 55 FTE				2,810 42 FTE	923 13 FTE	3,733
Rail Branch 101 FTE	587,048 101 FTE					587,048
Air and Accessible Transportation Branch 104 FTE		6,460 104 FTE				6,460
Marine, Trucking and Regional Offices Branch 13 FTE			934 13 FTE			934
Atlantic Region 22 FTE	60 1 FTE	71 1 FTE	100,498 20 FTE			100,629
Western Region 9 FTE	262 4 FTE	164 3 FTE	223 2 FTE			649
Pacific Region 1 FTE	102 1 FTE					102
Corporate Services 93 FTE					5,554 93 FTE	5,554
Activity Total	587,472	6,695	101,655	6,787	7,031	709,640
Activity Total	107 FTE	108 FTE	35 FTE	83 FTE	114 FTE	447 FTE

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Canada's transportation legislation is designed to promote a more dynamic and competitive transportation environment. Transportation is recognized as an essential component in enhancing Canada's competitive edge in the global economy and in promoting the economic growth of its regions. Likewise, changes in international and domestic markets that shape the country's overall economic performance inevitably impact on the transportation system. Changes in economic and competitive circumstances can have an impact on the rates, fares, tariffs and services offered by carriers, on entry to and exit from the transportation market, as well as on ownership and control of the transportation sector and, subsequently, on the Agency's workload.

While the above items are the primary factors influencing the transportation industry, other factors can have an impact and even distort the market and prevent the attainment of a more competitive transportation system. These factors are:

- changes in the industry's ownership structure as well as in the actual number of operating carriers;
- the transportation infrastructure and its ability to support changes in the industry;
- safety and environmental concerns;
- operational changes implemented by the industry which can limit opportunities for competition.

Many of these factors are monitored by the Agency to determine the degree of impact they have on the transportation industry and the environment in which the Agency's operations must be conducted. Other factors, including Canadian industry developments and the conclusion of major negotiations, could affect the responsibilities of the Agency. Examples are the possible merger of some of the two major Canadian railways' operations and the conclusion of new liberal multilateral and bilateral air agreements with the European community and the USA. The Agency has been asked to develop new charter regulations that would be appropriate in this liberalized context and which it would administer, upon the coming into force of the new agreement. It would also be responsible for relicensing all carriers operating transborder services (see page 35).

Other factors, including decisions taken or to be taken by the Government, that will have a future impact on the transportation environment and program objectives are:

- The Government's decisions on the recommendations of the National Transportation Act Review Commission and the current evaluation of the Agency's operations.
- The Federal Environment Assessment Review Office has approved the matters under the Agency's jurisdiction on which environmental assessments will have to be performed. However, with the proclamation of the Canadian Environmental Assessment Act (CEAA) effective January 1995, it is expected that the workload involving assessments relating to rail rationalization matters will increase (see page 22).

As illustrated, many factors can have an impact on the transportation environment, and subsequently on the Agency program. Many Agency functions are carried out under statutory time-frames or are time-sensitive and require immediate action. To remain responsive to shifting demands for its services while meeting statutory and other deadlines is a major and continuing challenge for the Agency. To meet this challenge, the Agency has developed and implemented various management systems and processes, and is planning to continue increasing its use of modern technology.

2. Update on Previously Reported Initiatives

The introduction of new technology, particularly computer-based systems, is still a top priority for increasing productivity and ensuring the Agency can meet its statutory responsibilities. The operational efficiencies of technology are critical to the Agency since much of its work is subject to statutory deadlines. The Agency developed an Information Technology Strategy document. It is planning to follow up on its major computerization projects currently under way and to be pursued over the next few years to maintain and improve program efficiency and control (see page 52).

3. Ongoing Initiatives

Draft regulations concerning air fares for attendants of persons with disabilities were submitted to the Minister of Transport and published in Part I of the Canada Gazette for comment. Other major regulatory projects, dealing with air and rail equipment accessibility and terms and conditions of carriage of persons with disabilities in small aircraft and by rail, are also under way (see page 40).

4. Completed Initiatives

The Agency completed its sixth annual review on the impact of the regulatory reforms on the transportation industry. The review was sent to the Minister on July 6, 1994 and provided to both Houses of Parliament (see Program Effectiveness, below).

E. Program Effectiveness

The National Transportation Agency was required, as set out in section 267 of the National Transportation Act, 1987, to review and report to the Minister for each of the years 1988 to 1991, on the effectiveness of the new transportation legislation - the National Transportation Act, 1987, Motor Vehicle Transport Act, 1987 and Shipping Conferences Exemption Act, 1987. The Minister of Transport, in a letter dated March 11, 1994, requested the Agency to prolong its industry monitoring process, with a view to producing annual review reports.

The review's coverage is fairly extensive and addresses specifically the following: changes in prices and levels of service offered to shippers and travellers; changes in structure, performance and employment levels in the transportation industry; the Agency's record in handling complaints, applications, etc.; effects of 'competitive line rates' on railway companies; and abandonments of railway lines. The following is the summary and conclusions of the sixth annual review.

Summary and Conclusions

Trends that began at the beginning of the recession continued in 1993. There was little overall growth for shippers or carriers as the economy continued its somewhat anaemic recovery. The three "R's" of economic recovery — retrenchment, rationalization and restructuring — predominated the transport sector.

Although Statistics Canada declared an official end to the recession in 1992 — technically defined as three consecutive quarters of growth — most members of the transportation community did not participate in this recovery. Growth in the economy was uneven. Airline traffic declined as business travel remained curtailed and leisure travellers were ever-more cost conscious, requiring the incentive of bargain fares before travelling. Airline revenues and yields improved, but bottom-line performance remained weak. Airlines continued their own programs of seeking partners, mergers, alliances, and reductions or consolidation of flights and operations.

Railways continued their rationalization efforts, abandoning track, merging and consolidating operations and reducing personnel. Intermodal traffic continued to grow, but other sectors showed uneven progress. Markets for sulphur and potash were down in 1993, while lumber and related building products responded to increased U.S. demand and a devalued Canadian dollar. Growth in the North American automotive sector stimulated traffic in both finished vehicles and parts. Some Canadian operations of the big three automobile manufacturers benefitted further by producing models that were in especially high demand in the United States. Steel production also revived during the year.

Effects of the recovering economy did not extend to marine carriers on the Great Lakes. Similarly, trucking firms were still struggling with intense competition and adapting to the changing, but growing, flow of traffic from East-West to North-South transborder flows.

Six years after deregulation and three years after the onset of a severe recession, shippers and carriers coped mostly by running leaner businesses. Whether by rationalizing operations, such as abandoning railway lines, or by reducing capacity through the disposition of aircraft, the industry ended 1993 with mixed economic results. While there were continuing losses for the major airlines and CN, nonetheless, they all showed improvements and CP Rail managed to show bottom-line gains. The year's results signalled the beginning of a turn-around over 1992.

This intense level of competition in the transportation sector benefited shippers who enjoyed the most stable level of rates seen in many years. The majority of shippers surveyed by the Agency reported either no increases in their freight rates over the previous year, or changes that were in line with the inflation rate, running at less than two per cent. Some shippers reported that their rates actually decreased, albeit by a small amount. Relatively few shippers reported large increases in rates. Shippers also reported that they often had competitive choices among carriers and modes. They also said that they were generally successful in negotiating proper rate conditions with their carriers.

By the end of the year, there were signs the economy was picking up. Growth in the GDP had improved to just under three per cent and growth in the U.S. economy was increasing at twice that rate. Canadian exports to the United States remained one of the bright spots in the economy and for carriers serving U.S. markets. If these trends continue into 1994, the transport sector may finally begin to realize the benefits of the years of retrenchment, by serving a stronger economy with a leaner and more productive industry.

The following table, although not part of the 1993 Annual Review document, summarizes the evolving trends and their implications for the transportation field.

A PROSPECTIVE LOOK AT TRENDS AND THEIR IMPLICATIONS

TRENDS	IMPACT	TRANSPORT USERS' RESPONSE	TRANSPORT INDUSTRY'S RESPONSE	REGULATORY IMPLICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> Globalization - trade liberalization (FTA, NAFTA, GATT) 	<ul style="list-style-type: none"> Increased scope and level of competition for goods and service producing industries Increased importance of competitiveness — downward pressures on costs Disappearance of trade barriers, borders Increased importance of "level playing fields" for participants in liberalized trade 	<ul style="list-style-type: none"> Changing needs/expectations downward pressures on prices increased importance of negotiated transport terms and conditions service quality as important as price more for less need for seamless services Limited ability to pass on transport cost increases Limited loyalty to suppliers not contributing to competitiveness 	<ul style="list-style-type: none"> Structural <ul style="list-style-type: none"> mergers/acquisitions (intra- and intermodal); consolidation; alliances; commercial agreements; mega multinational carriers Operational <ul style="list-style-type: none"> increased intermodal/multimodal emphasis restructuring outsourcing Financial <ul style="list-style-type: none"> rationalization increased cost controls 	<ul style="list-style-type: none"> Harmonization of rules between modes and between trading countries Need for independent authority for: <ul style="list-style-type: none"> complaint/dispute resolution on matters related to: <ul style="list-style-type: none"> access to and level of services costs of services market abuse against users/ carriers extra-territorial transportation activities reviewing mergers and acquisitions to preserve competition Adjudicatory entry/exit mechanisms to: <ul style="list-style-type: none"> prevent barriers to entry maintain essential services ensure minimum requirements are met Regulation of monopoly; When market forces not possible, not viable
<ul style="list-style-type: none"> Fiscal retrenchment of government 	<ul style="list-style-type: none"> Commercialization of government services Increased proportion of government costs to be recovered Reduction of government subsidies Minimization of government intervention 	<ul style="list-style-type: none"> Concerns as to access, service level and price Commercialization ≠ competition Increased costs for users Tailoring of services to needs 	<ul style="list-style-type: none"> Involvement of transport firms in commercialization of government services without subsidy, pressures to realign and restructure transportation systems and transfer of additional costs to users 	<ul style="list-style-type: none"> Need for independent authority for complaint/dispute resolution related to commercialized governmental services, governmental cost recovery initiatives
<ul style="list-style-type: none"> Limited prospect of domestically driven growth in major industrialized economies 	<ul style="list-style-type: none"> Additional pressure on cost control Trade foreseen as major source of growth 	<ul style="list-style-type: none"> Need for increased integration of domestic and international services 	<ul style="list-style-type: none"> Integration, one way or another, of domestic and international services 	<ul style="list-style-type: none"> Independent authority for complaint/dispute resolution on questions related to costs and service levels, extra-territorial transportation activities

A PROSPECTIVE LOOK AT TRENDS AND THEIR IMPLICATIONS

TRENDS	IMPACT	TRANSPORT USERS' RESPONSE	TRANSPORT INDUSTRY'S RESPONSE	REGULATORY IMPLICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> Increased use of EDI (Electronic Data Interchange) 	<ul style="list-style-type: none"> Improved & increased internal/external communication & flow of information Changing the way business is done 	<ul style="list-style-type: none"> Direct links with suppliers, including transport firms Changing business travel needs 	<ul style="list-style-type: none"> Used for tracking, billing, accounting, etc., to improve efficiency, productivity and quality of service 	<ul style="list-style-type: none"> Minimization of burden and optimization of efficiency of regulation Need to prevent EDI utilization leading to barriers to entry and market abuses
<ul style="list-style-type: none"> Emphasis on environment protection 	<ul style="list-style-type: none"> Increased public awareness/concern Increased public demand for environment-friendly services 	<ul style="list-style-type: none"> Criteria considered in carriers selection 	<ul style="list-style-type: none"> Pressure to have fleet meeting standards Integration of standards in decisions 	<ul style="list-style-type: none"> Adjudicatory entry/exit process with environmental consideration criteria

SECTION II

ANALYSIS BY ACTIVITY

A. Rail Transportation

Objective

To realize an effective and adequate rail transportation system which meets the requirements of Canadian business through the effective management of the rail network rationalization program and the rail infrastructure program; to ensure that carriers do not impose rates, fares or conditions that unfairly or unreasonably impede freight shipment, industrial development and trade, by resolving, in a timely and effective manner as well as in accordance with relevant legislation, disputes between shippers, travellers, carriers and other interested parties, and by intervention and regulation where required; and to ensure fair and reasonable compensation for the provision of transportation services imposed as a public duty or vital to the commercial viability of a region in Canada by administering, efficiently and economically, programs for the subsidization of transportation services.

Description

Activities involve the evaluation of rail network rationalization proposals, including notices of conveyance of rail lines and the resolution of applications for the modification of existing rail infrastructure. Activities also encompass resolving and processing disputes, complaints and applications from shippers, carriers, travellers and other interested parties, through informal and formal investigations, mediation and final offer arbitration mechanisms; filing of confidential contracts, examining and filing of various tariffs and related documents as required under the relevant federal statutes and regulations; investigating upon opposition, proposed acquisitions and mergers involving Canadian rail transportation undertakings and issuing rail certificates. Rail Transportation activities also involve the payment of subsidies in support of transportation services and the prescription of rail costs and losses, freight rates and the calculation of compensatory rates in accordance with legislation, audits of charges to VIA, losses associated with the operation of certain non-VIA passenger trains and branch lines and the regulation of railway accounting.

The Rail Transportation activity comprises five sub-activities: Rail Rationalization, Rail Infrastructure, Rail Complaints, Tariffs and Mediation, Costing, Rates and Payments and Audit and Financial Analysis which are administered by the Rail Branch. In addition to its staff at Agency headquarters, the Branch provides functional direction to staff who deal with related local issues concerning these sub-activities in the Agency's Moncton, Montreal, Saskatoon and Vancouver regional offices.

Resources Summary

The Rail Transportation activity accounts for 25.1 % of the total program expenditures (excluding transfer payments), and 82.8 % of total expenditures when transfer payments are taken into account. This activity accounts for 23.9 % of the total full-time equivalents.

Figure 6: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE*	\$	FTE	\$	FTE
Rail Rationalization ¹	21,629	15	24,139	16	25,352	16
Rail Infrastructure	1,169	16	1,206	18	1,165	17
Rail Complaints, Tariffs and Mediation	1,943	28	1,970	29	2,006	28
Costing, Rates and Payments ¹	561,188	27	660,274	32	635,235	32
Audit and Financial Analysis	1,162	16	1,306	17	1,075	13
Activity Administration	381	5	396	5	564	7
	587,472	107	689,291	117	665,397	113

* Full-time equivalents (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

¹ Beginning in 1993-94, the amounts relating to the subsidy payments made to the railways for the operation of uneconomic branch lines and non-VIA passenger train services operated in the public interest are reflected under the Rail Rationalization sub-activity instead of the Costing, Rates and Payments sub-activity.

Figure 7: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94					
	Actual		Main Estimates		Change	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Rail Rationalization ¹	25,352	16	41,997	16	(16,645)	-
Rail Infrastructure	1,165	17	1,148	17	17	-
Rail Complaints, Tariffs and Mediation	2,006	28	2,068	31	(62)	(3)
Costing, Rates and Payments ¹	635,235	32	713,196	34	(77,961)	(2)
Audit and Financial Analysis	1,075	13	1,326	18	(251)	(5)
Activity Administration	564	7	652	10	(88)	(3)
	665,397	113	760,387	126	(94,990)	(13)

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately \$ 95 million or 12.5 % lower than the Main Estimates primarily due to the reduction in subsidy payments as explained in detail on page 11.

¹ Same explanation as 1 above

Performance Information and Resource Justification

Rail Rationalization: Resources are required to meet statutory time limits for Agency processing of applications from the railways for authority to abandon rail lines (or portions thereof) and for the removal of stations. For each application to abandon a rail line, for which an intervention in opposition is filed, the Agency must evaluate the current and potential economics before rendering a decision. Shippers' requirements have to be carefully weighed against objectives to enhance railway cost effectiveness and reduce the federal subsidy burden. Factors having an impact on resources are determined by the number of applications for abandonment, the complexity of the case, the level of opposition to abandonment, the potential for alternative transportation service applications and whether a public hearing is required. The workload involves paying monthly subsidies. Advance and initial claims are processed, as well as a final review and settlement for each carrier for each calendar year when all applicable costs for that year are known. The work performed ensures the determination of transportation subsidy payments and losses for rail rationalization proposals and the formation of federal policy. This sub-activity requires extensive interaction and consultation with shippers, shipper associations, the railways, Members of Parliament, Provincial and Municipal Governments, labour unions, other federal departments and the general public.

The railways have indicated that they intend to severely trim their branch line networks as well as their main line operations to enhance their competitive ability. For example, the possibility that the two major Canadian railways merge some operations could involve a complex combination of Agency decisions, including abandonment and conveyance or sale decisions.

The rationalization of Canada's rail network is a critical component of the new regulatory initiatives. Recommendations to streamline the abandonment process by the National Transportation Act Review Commission could have an impact on resources if the required legislative changes are passed by Parliament.

Canadian National Railway Company (CN) had 554.76 route miles before the Agency for consideration in 1994 while Canadian Pacific Ltd (CP) had 386.86 route miles. The Agency rendered decisions on 357.87 miles of CN's track including 17.5 miles that were previously protected by Order in Council; and on 306.66 miles of CP's track including 36.6 miles that were protected by Order in Council. Of the 357.87 CN miles upon which decisions were rendered, 324.64 miles were ordered abandoned and 33.23 miles were ordered retained; an application covering 11.70 miles of track was withdrawn and another one covering 50.80 miles was rejected by the Agency. All of the 306.66 miles of CP track were ordered abandoned. CSX Transportation Inc. had 52.21 miles for consideration by the Agency all of which were ordered abandoned. The remaining applications were received in the latter part of the year and will be decided in either 1994 or 1995 in accordance with applicable statutory deadlines.

The Federal Environment Assessment Review Office has approved the matters under the Agency's jurisdiction on which environmental assessments must be performed. It is expected that the rail rationalization matters before the Agency, upon the proclamation of the Canadian Environmental Assessment Act (CEAA) in January 1995, will not only increase the workload levels, but also, increase the complexity of the cases, because provisions other than those contained in the NTA, 1987, will be added to the process.

Resources are also required to evaluate and process applications from railway companies to convey rail lines (or portions thereof) to other companies. For each such application, the Agency must evaluate whether the proposed conveyance is in the public interest and whether the company acquiring the line is authorized to operate it. The Agency must, within six months of receiving a notice of a conveyance agreement, approve the agreement unless it determines that the

conveyance would not be in the public interest or that the company acquiring the line is not authorized to operate it. In 1994, the Agency received four applications and approved three for the conveyance of trackage. The remaining conveyance application will be the subject of an Agency decision in the early part of 1995. Two offers to purchase were received and denied by the Agency in 1994, and one offer to purchase which was carried over from 1992 was withdrawn by the party concerned.

As Canada's rail network has been reduced, rail line abandonments have become more contentious and the Agency's involvement achieved a higher public profile. This should continue in 1995. For example, Notices of Intent were received from CP in 1993 and 1994, to abandon most of its line in the province of Quebec. Similarly, the Agency's involvement in conveyance applications will gain higher public profile. A high level of applications for both abandonments and conveyances is expected.

With respect to applications for station removals, the Agency approved the removal of three stations in 1994 and four remain to be processed.

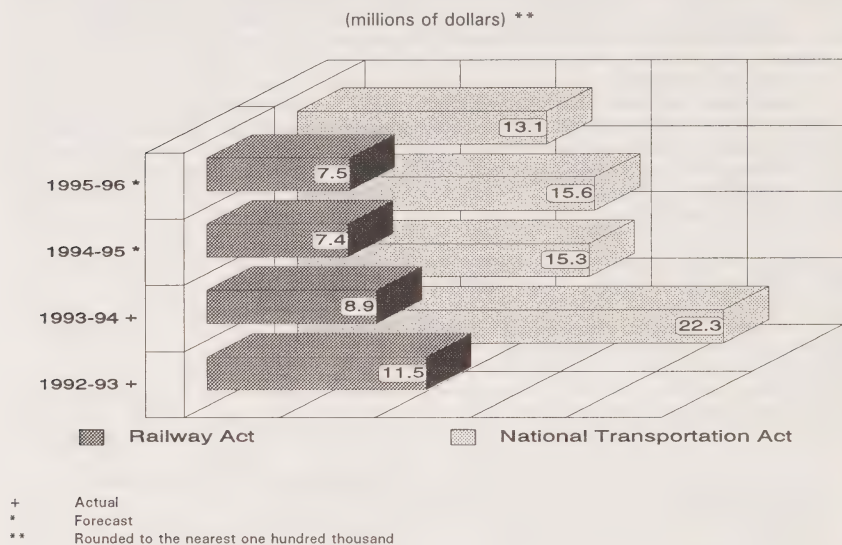
All Agency decisions and orders with respect to applications dealt with during the year were issued within the applicable statutory deadlines.

Figure 8: Rail Rationalization Workload

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Branch line abandonment program			
Applications			
- new in the year	20	13	22
- carried over from prior year	3	11	9
reconsideration cases			
- new in the year	5	1	2
- carried over from prior year	2	3	4
other cases (conveyances, variations, appeals, reviews, stays, etc.)	10	24	11
branch line decisions issued	30	21	22
applications for spur determinations	5	2	5
Applications for station removals			
- new in the year	4	4	6
- carried over from prior years	3	3	4
Correspondence handled relating to abandonment applications	2,200	2,200	2,069

Subsidy payments to the railways for the operation of uneconomic branch lines and non-VIA passenger train services operated in the public interest totalled \$24.2 million during 1993-94. During 1994-95, monthly advance payments will be made for lines and services in continued operation, and finalization payments will be made for previous years' operations, based on initial and final claims filed with the Agency by the railways. Subsidy payments were all effected within the set timeframes of 180 days for the initial claims, 30 days for the advance payments and 180 days following the receipt of the final claim. Total payments of \$20.6 million are forecast for fiscal year 1995-96. The following table illustrate the payments.

Figure 9: Summary of Payments



Rail Infrastructure: Resources are required to assess and resolve applications from road authorities or railways for the construction or modification of highway/railway crossings and from railways for the construction or modification of rail lines or other rail infrastructure; to resolve disputes between parties concerning railway requirements, public interest factors, cost apportionment, environmental concerns or other matters; and to ensure compliance with existing legislation and regulations. These activities, required under the Railway Act, the Railway Safety Act, the National Transportation Act, 1987, the Railway Relocation and Crossing Act and others, are undertaken to ensure the protection of the public interest and the environment, to provide for the equitable distribution of costs of rail infrastructure and to improve the efficiency of the rail and highway sectors of the transportation system. All work requires technical engineering input due to the structural design aspects of the applications, and varies in complexity as many cases require on-site investigations in addition to the analysis of submissions.

The volume and nature of the work will vary according to external pressures. An increase in the number of applications and complaints is anticipated due to the following factors:

- Increasing urbanization which will lead to increased demand for new railway/highway crossings and renewal of existing railway/highway crossings. The delegation of road authority responsibilities from provinces to municipalities will lead to an increase in the number of applications and complaints.

- Decisions by the Minister of Transport on federal funding of railway/highway grade separations and crossings at grade. Increased funding would stimulate the number of projects undertaken resulting in more applications; decreased funding would result in an increased number of disputes of a more complex nature. These decisions mean that applications presently held in abeyance pending approval of a grant (as required by the Railway Safety Act) would have to be processed.
- Federal and provincial funding of highway infrastructure, such as the National Infrastructure Program, will increase the workload since these projects interact with federal railways.
- Increased concern for the environment. The Agency now incorporates environmental assessments in the processing of rail infrastructure applications, in accordance with the Environmental Assessment and Review Process Guidelines Order and the Canadian Environmental Assessment Act.

Figure 10: Rail Infrastructure Performance

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Applications/complaints/inquiries received	483	472	447
Applications/complaints/inquiries completed	483	472	416
Operating cost per application/complaint/ inquiry completed	\$2,195	\$2,230	\$ 2,525

As mentioned above, in some provinces the delegation of road authorities' responsibilities should translate into an influx of 800 to 1,000 additional applications which are not part of those contained in Figure 10. These will vary in complexity and could range from a simple modification in the road authority designation as stated in the Agency Order to a complete re-examination of the infrastructure project should one of the interested parties object. At present, it is expected that these will be dealt with during the 1994-95 and 1995-96 fiscal years. Due to the temporary nature of such a workload and the uncertainties as to whether all the provinces will follow suit, permanent additional resources may not be required and workload data will be kept separately.

Rail Complaints, Tariffs and Mediation: Resources are required to resolve and process a wide range of complaints and applications made by carriers, shippers and/or travellers on rates, service and other matters pertaining mainly to regulated railway transportation but also to other modes with regards to mediation and arbitration functions. For reporting purposes, the work falls in three categories: (i) investigations and complaints related to the National Transportation Act, 1987, the Railway Act (such as freight and passenger public interest), service quality issues and ministerial/ executive/special projects concerning matters of interest or referrals from the Minister; (ii) database operations associated with the rail freight statistics; and (iii) the administration of matters pertaining to the filing of confidential contracts negotiated between shippers and railways and statutory tariff filings.

Workload and performance indicators include the number and profile of cases or applications completed within statutory time limits ranging from 45 to 120 days or in a timely manner. The number and complexity of database requests serve to evaluate performance in that area while the number of contract and tariff filings are used to quantify performance in the tariff area.

During the year, the Agency recommended to the Governor in Council the sanctioning of two voluntary running rights agreements between railways. The 1995 regulated interswitching rates were approved by the Agency and the Governor in Council. The Governor in Council, on the recommendation of the Agency, also approved the revocation of 12 regulations for which there was no continuing need.

High profile cases resolved by the Agency during the year include:

- An application by the Chamber of Maritime Commerce alleging that rates charged by CN and CP for the transportation of potash from western Canada to Thunder Bay are prejudicial to the public interest.
- A complaint filed by Mr. Réjean Isabelle alleging that the Quebec, North Shore and Labrador Railway was breaching its obligations as a common carrier by refusing to transport certain baggage on the same train as passengers.
- An application by Olav Haavaldsrud Lumber that CN tariff rates for the transportation of logs to Haavaldsrud's mill at Hornepayne are prejudicial to the public interest.

Figure 11: Investigations and Complaints/ Rail Freight Data Activity

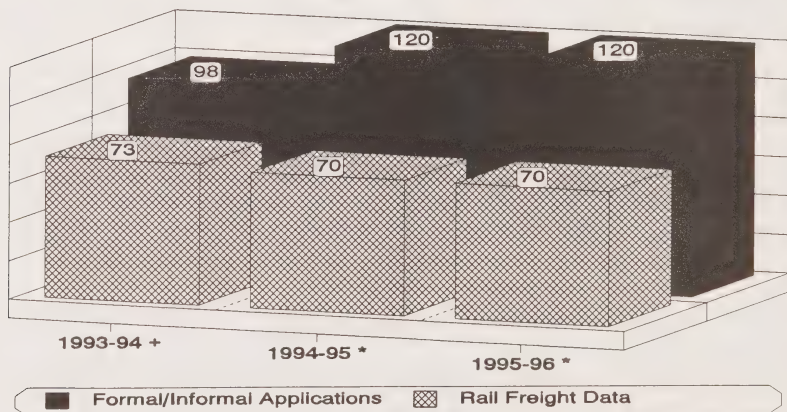
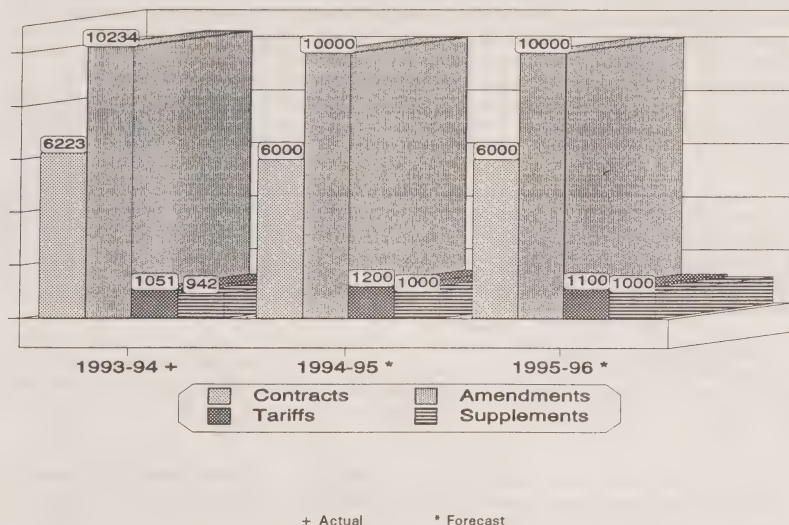


Figure 12: Tariffs, Confidential Contracts Activity



The volume of confidential contract filings has been increasing steadily since 1988. However, the volume appears to have reached its peak and should remain constant.

These factors may have an impact on the future workload:

- A recessionary trend in the economy may result in an increasing number of shippers requesting Agency assistance to resolve their transportation problems.
- The increasing number of branch line abandonments may increase the number of service complaints from users and subsequent information requests relating to the establishment of short line railways.
- Changes in the number of contracts and related amendments that are required to be filed with the Agency.
- The impact of Government decisions that will follow the Agency's evaluation and those concerning the recommendations made by the National Transportation Act Review Commission.

Costing, Rates and Payments: Resources are required for the administration of subsidies, rate-setting and costing and monitoring programs relating to the movement of western grain and canola products. Resources are also required for railway cost development and analysis activities as a basis for the delivery of other rail statutory Agency programs, including a continuing requirement for payment determinations and the appropriate freight rate scales for movements; administration of the quadrennial Western Grain Costing review; designation of price indices (WGTA annual rate scale) and grain dependent branch lines; and monitoring rail maintenance programs for grain dependent branch lines and line investment programs. The maintenance of Railway Costing Regulations and the annual approval of Railway Costing Manuals to establish a consistent approach to rail costing is also a responsibility of this sub-activity.

The WGTA requires that the Agency conduct quadrennial Western Grain Costing Reviews to determine grain-related railway transportation costs for the most recent calendar or crop year. The Agency's 1993-94 Costing Review will determine these costs, known as the base year costs, for the calendar year 1992. The base year costs determine the rate scales for the next four crop years. The Agency submitted a report to the Minister of Transport on the findings of its Costing Review by the statutory deadline of March 31, 1994.

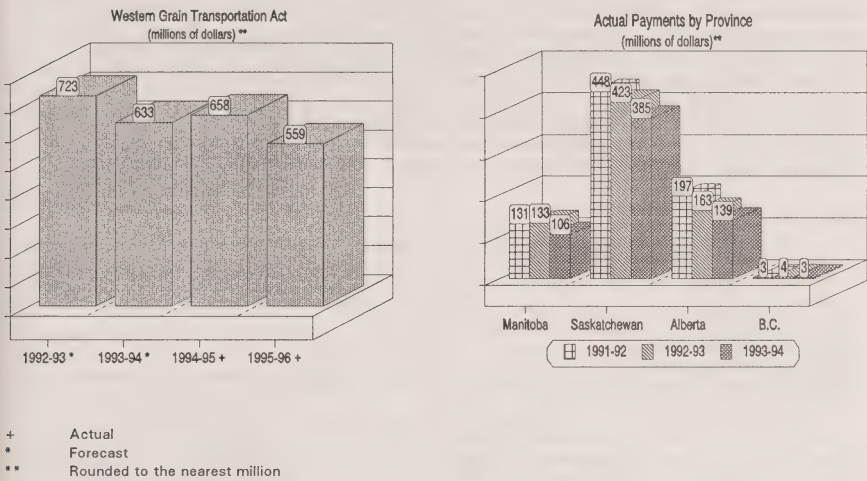
Under the Western Grain Transportation Act, the Agency is responsible for setting the annual rate scale. The rate scales for the upcoming crop year will be calculated by indexing the 1992 base year costs using composite price indices and by using projected grain volumes (provided by the Grain Transportation Agency). The rate scale for crop year 1995-96 must be issued by April 30, 1995.

For each rate scale, the Agency must issue annually, a list of designated grain dependent branch lines. Designation is determined by traffic and revenue tests. Designation for 1994 was performed within statutory constraints.

Subsidies are developed using the actual tonnage of grain moved. Monthly payments to five railways are required to be made no later than 30 days after receipt of the claims. All payments have been issued within the statutory deadline. Sixty-two claims are reviewed through a series of computerized validation programs and verifications designed to test over 400,000 movements against specific criteria as defined by the WGTA. Various computerized tests, as well as field verifications, are also performed during the fiscal year. For further details of all the subsidy payments administered by the Agency, (see pages 55 to 57).

The Agency developed a more accurate method of reporting (on a shipment by shipment basis instead of a pro-rated basis) on the distribution of subsidies by province as a result of changing from a mainframe computer application to a micro-based environment. This not only brought operational efficiencies but also reduced associated program delivery costs. A summary of payments made and the forecast for the current and upcoming fiscal years, and the summary of actual payments by province for the past three fiscal years are in Figure 13.

Figure 13: WGTA Summary of Payments



The WGTA also requires the Agency to monitor and report to the Minister of Transport on CN and CP maintenance expenditures on grain dependent branch lines, and investment in equipment and plant for the movement of grain. The Agency must assess the appropriateness of investment to ensure that an adequate, reliable and efficient railway transportation system is in place to meet future requirements for the movement of grain. The Agency's verification of 1993 investment and 1994-95 general investment plans consisted of reconciliations, analyses, comparisons, inquiries, participation in industry meetings and discussions about the submitted data concerning grain-related investments. The Agency concluded that railway investment had been fairly stated. It also concluded that transferring title of either a portion or the complete set of federal government hopper cars, including the Canadian Wheat Board cars to CN and/or CP, would enable the grain transportation movement to become more efficient, economic and reliable. Reports to the Minister on the 1993 actual investment and the 1994-95 general investment plans were prepared within the statutory deadlines. Three monitoring reports will be prepared for the Minister in 1995-96: the 1994 actual investment, the 1995-96 general investment plans and the 1994 actual Grain Dependent Branch Lines maintenance expenditures.

Minimum compensatory rates for the movement of canola to points in eastern Canada are established by the Agency in accordance with Order-In-Council P.C. 1976-894. The annual development of rates requires the determination of variable costs for all movements. During 1993-94, 1,754 rates were developed.

This sub-activity also includes costing projects for interswitching rate development. It is estimated that costing will be required for several investigations in 1994-95.

Audit and Financial Analysis: Audit resources are required to perform compliance and special accounting analyses of railway accounts. The outputs of these assignments define and validate the financial and statistical information used in the calculation and determination of transportation subsidy payments, freight rates and rail operational losses associated with rail rationalization proposals and other regulatory functions of the Rail Transportation activity. These activities are required under the Financial Administration Act, Guide to the Audit of Federal Contribution, Western Grain Transportation Act, the National Transportation Act, 1987 and the Railway Act.

In 1993-94, 97 such assignments were carried out. Financial and statistical inputs were validated during the year and adjustments were made to railway financial reporting procedures as well as statistical and financial values. All assignments were completed in a timely fashion.

Figure 14: Audit Performance

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Audits assignments	99	99	97
Assignment per audit FTE	8.6	8.6	10.2
Operating Cost per assignment	\$1,570	\$1,570	\$1,321

Other resources are allocated to perform Financial Analysis types of specialized functions related to Cost of Capital (return on equity) which determines subsidy payments; the establishment and maintenance of accounting standards used by the Canadian rail industry and contained in the Uniform Classification of Accounts (UCA); depreciation policies and rates, standard construction and maintenance rates for work done at grade and level crossings (Schedule A).

In 1993-94, the Section was involved in some 15 formal cases requiring Agency approval and relating to development and approval of complex rate applications. Such determinations have very wide and important financial impact on the railway industry and its users.

Figure 15: Financial Analysis Performance

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Formal cases	15	15	15
Formal cases per financial FTE	6.0	6.0	6.0
Operating Cost per formal cases	\$1,570	\$1,570	\$1,321

B. Air and Accessible Transportation

Objective

To promote the adequacy and viability of air transportation services within, to and from Canada, by encouraging and maintaining fair competition while protecting the interests of transportation users and of Canada, through the administration of an air carrier licensing system, the administration of international air agreements, and the review of acquisitions and mergers; and to improve and increase the accessibility of disabled persons to Canada's transportation system in a reasonable and equitable manner.

Description

This activity encompasses the licensing of Canadian and foreign air carriers for their operations involving Canada and the enforcement of requirements established by Agency regulations and licences and by international agreements; the participation in the negotiation and implementation of international air agreements; the resolution, in a timely and inexpensive manner as well as in accordance with relevant legislation, of disputes involving shippers, travellers, carriers and other interested parties; the investigation, in cases of objection, of proposed acquisitions and mergers involving air carriers; the investigation of complaints and the establishment of regulations to ensure that terms and conditions of carriage do not constitute an undue obstacle to the mobility of persons with disabilities. The Air and Accessible Transportation activity is carried out by staff located mostly at headquarters with staff located in the regional offices and staff in other offices across Canada who work primarily for the field investigation sub-activity.

The Agency collaborates with Transport Canada and Foreign Affairs to protect Canadian interests in international air transportation. The Agency is the Canadian economic regulatory aeronautical authority as designated under bilateral air agreements and Canadian law. Assistance is also provided to the Department of Human Resources Development for the National Strategy for the Integration of Persons with Disabilities.

Resources Summary

The Air and Accessible Transportation activity accounts for 22.0 % of the total program expenditures (excluding transfer payments) and 0.9 % when transfer payments are taken into account. This activity represents 24.2 % of the total full-time equivalents.

Figure 16: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE*	\$	FTE	\$	FTE
Domestic Operations	1,941	34	2,053	35	2,129	34
International Operations	2,357	42	2,320	41	2,475	42
Field Investigations	850	11	865	12	848	11
Accessible Transportation	1,237	17	1,130	15	1,224	16
Activity Administration	310	4	395	6	341	4
	6,695	108	6,763	109	7,017	107

* Full-time equivalents (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Figure 17: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94					
	Actual		Main Estimates		Change	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Domestic Operations	2,129	34	2,113	36	16	(2)
International Operations	2,475	42	2,379	42	96	-
Field Investigations	848	11	881	13	(33)	(2)
Accessible Transportation	1,224	16	1,184	16	40	-
Activity Administration	341	4	477	7	(136)	(3)
	7,017	107	7,034	114	(17)	(7)

Performance Information and Resource Justification

Domestic Operations: This sub-activity encompasses all domestic air licensing matters, including services in "southern Canada" and services to, from and within the northern area of Canada.

Resources are therefore required for the issuance of licences, many within statutory time limits, and the suspension and cancellation of licence authorities. A comprehensive program to ensure compliance by over 800 air carriers holding domestic licences with the liability insurance requirements is on-going. In addition, a program is administered to ensure that each domestic licensee files an annual document which attests to its continued compliance with the three principal market entry requirements: being "Canadian", maintaining a valid operating certificate and having required liability insurance coverage. The main tasks supporting operations are:

- developing new or amended economic regulations (e.g. proposed regulations dealing with insurance provisions are expected to be published in Part I of the Canada Gazette in 1995-96);

- ensuring that applicant air carriers purporting to be principally owned and controlled by Canadians are indeed majority owned and controlled, in fact, by Canadians as that word is defined in the NTA, 1987 and that licensed air carriers, domiciled in Canada, remain Canadian;
- ensuring that air carriers hold valid financial guarantees which provide that all advance payments received from charterers are protected until the international charter flights have been performed;
- maintaining an on-going program to ensure that air carriers are adequately protecting advance payments received for international charter flights already approved and that a sufficient level of advance payment protection exists for charter permits for which application has been made;
- ensuring that charterers are financially responsible and have instituted arrangements, such as trust accounting, to ensure the protection of advance payments received from other charterers and travel agents;
- analysing certain insurance policies to determine whether coverage is adequate for blocked space and wet lease arrangements between large Canadian and foreign air carriers;
- administering an electronic tracking and reporting system on most licence applications (international and domestic) received and processed.

The work also involves processing notices of proposed acquisitions or mergers of air transportation undertakings. In cases where an objection to a proposed acquisition or merger is received, advice is provided to Members to aid in their determination, within a statutory time-limit, on whether the proposed acquisition or merger is against the public interest.

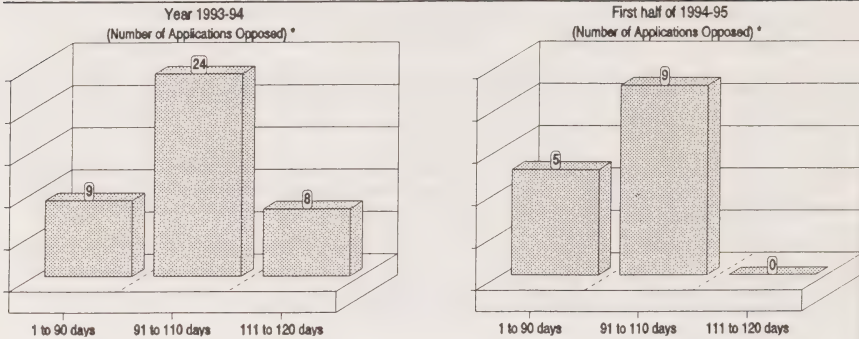
Support is also provided to the International Operations sub-activity concerning the economic evaluation of routes between Canada and the United States sought by two or more Canadian carriers under the Regional, Local and Commuter Air Services agreement and the evaluation of the public interest aspects of applications to use large aircraft to operate international charter flights.

Figure 18: Domestic Operations Workload

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Domestic air applications			
North	340	348	300
South	80	75	90
Annual licence validation letters	840	835	838
Other air licence matters (failure to meet licensing requirements, show cause letters, orders, etc.)	700	710	655

Figure 19 shows the time taken to process applications for northern Canada air licences which were opposed (i.e. those applications subject to a statutory time limit of 120 days) in 1993-94 and during the first half of 1994-95.

Figure 19: Processing Time for Opposed Northern Canada Air Applications



* Excludes those applications for which an extension of processing time was granted by the applicant because of extended pleadings.

International Operations: It is anticipated that the improved financial situation of international air carriers will encourage them to pursue new opportunities in international markets. In addition, policy changes to allow Canadian air carriers more growth opportunities and to significantly reduce the regulatory burden on air carriers will increase the complexity of international air issues. These forces are expected to have a significant impact on the regulatory workload.

The International Operations sub-activity encompasses in part the licensing of scheduled and non-scheduled international air services and the issuance of permits for international charter services. The public interest is served by facilitating air transportation services consistent with the requirements set out in the NTA, 1987, the Air Transportation Regulations and international agreements. Approximately 1,800 Canadian and foreign carriers are licensed to provide scheduled and charter international services to and from Canada. A total of 3,054 charter permits were issued in 1993-94. The number of charter permits issued in 1994-95 is expected to increase, partly as a result of considerable efforts by the Agency to secure, through negotiations with the French aeronautical authority, the release of almost 50,000 Canada-France charter seats for Canadian charter carriers.

The Agency ensures that advance payments made by charterers to air carriers for non-scheduled international and northern Canada charter flights are adequately protected. Air carriers operating these charter flights using Group E or larger aircraft are required to protect advance payments by way of standard form financial guarantees developed by the Agency in consultation with industry. The adequacy of air carriers' financial guarantees are monitored on an ongoing basis using computerized spreadsheets developed by the Agency. These spreadsheets allow staff to calculate, with increased efficiency and accuracy, the advance payments in the possession of air carriers at any given time based on the charter agreements that are filed.

Air carriers applying for charter permits are required to file evidence of the protection of advance payments by the charterer for which it will be performing the charter service. Such evidence generally consists of a trust agreement with a Canadian financial institution and an

undertaking by the charterer to manage the trust account so that advance payments will be fully protected. Air carriers applying for charter permits are also required to submit current financial statements and trust account reconciliations for charterers. These are analyzed to ensure that adequate funds are in trust. The Agency continues to work closely with provincial authorities and the travel industry to ensure that, in the event of a failure by an air carrier or charterer, disruptions to the travelling public are minimized and stranded passengers are able to obtain alternative travel services.

To obtain a licence, an applicant must, among other things, demonstrate that it is Canadian as defined in section 67 of the NTA, 1987, except where the applicant is non-Canadian and has been designated by a foreign government pursuant to a bilateral agreement. In 1993-94, the Agency received numerous applications for non-scheduled international licences using large group aircraft. Due to the nature and magnitude of the proposed operations, applicants were required to submit information and documentation on their ownership and control in addition to that normally required by the licence application guide. The Agency performed in-depth and lengthy reviews of the information and documentation.

The International Operations sub-activity also includes the provision of economic and regulatory advice for, and participation in, the negotiation of bilateral air agreements with foreign governments. This on-going work has resulted in a major expansion of opportunities for Canadian airlines and improved international air services for Canadian travellers and shippers. As the "aeronautical authority" for Canada, the Agency also implements and administers, within its jurisdiction, the 60 bilateral agreements now in force. In 1993-94, the Agency issued, as aeronautical authority and/or in its role as administrative tribunal, 63 formal decisions on the operation of international air services including complaints or disputes between air carriers, airlines' commercial arrangements and initiatives and charter matters. Where necessary, the Agency contacted foreign aeronautical authorities in an attempt to resolve air related problems.

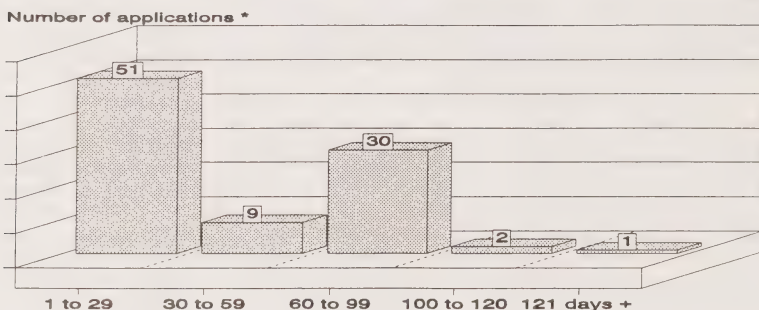
The number of negotiations for 1993-94 was lower than average because many of the negotiations conducted were high profile and complex. Interest of Canadian airlines in developing new air services was concentrated in the high growth Pacific regions. For 1994-95, the number of negotiations should remain at the lower 1993-94 level. This is due in large part to the attention of both industry and the government on the review of international air policy being conducted by Transport Canada. The Agency is also involved in the review. A higher number of negotiations is expected in 1995-96 for several reasons. An improved financial situation will place Canadian airlines in a better position to pursue international markets. In addition, should a new policy be announced, an increase is anticipated in the number and complexity of negotiations, as well as the administration of agreements and charter regulations. There is also a possibility that negotiations with the U.S., which broke off during the 1992-93 fiscal year, will resume towards the end of 1994-95 and continue into 1995-96. Whether or not negotiations resume, a substantial workload associated with the complex Canada-U.S. air relationship is expected.

The Agency is examining regulations concerning international and domestic northern Canada charter services as part of the government's review of existing regulations to ensure that the use of the government's regulatory powers results in the maximum benefit to Canadians. The Agency's objective is to reduce the regulatory burden on air carriers while retaining the ability to protect consumer interests. Extensive consultations were held in 1993-94 and work is continuing in 1994-95 to develop proposed regulations. Other matters such as tariffs and service schedules are also being examined. Proposed regulations will be published in Part I of the Canada Gazette. New regulations to liberalize transborder charters were finalized in July 1993 and referred to the Minister of Transport. These regulations are on hold pending possible completion of a new Canada-U.S. bilateral air agreement.

Figure 20: International Operations Workload

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
International licences issued			
- Scheduled	60	55	51
- Non-Scheduled	210	210	234
Charter permits and major amendments issued	3,300	3,289	3,054
- Canadian Originating	2,300	2,299	2,248
- Foreign Originating	1,000	990	806
Request for temporary authorities, waivers, exemptions	460	469	527
Insurance compliance checks	2,280	2,270	2,199
International negotiations/meetings	15	11	11
Formal Agency decisions as Aeronautical Authority and/or administrative tribunal	50	50	63

Figure 21: International Non-Scheduled Licence Applications Processing Time - First Half of 1994-95



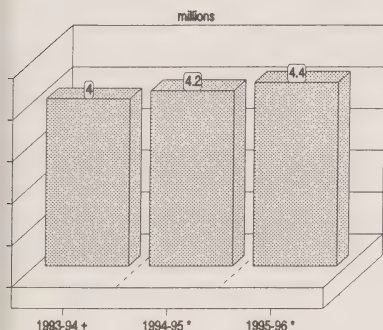
* Scheduled international service applications are not subject to the 120 day statutory deadline.

The Agency is also responsible for implementing Canadian legislation and Air Transport Agreements between Canada and foreign states as they apply to fares, rates, schedules, and terms and conditions of travel. It is the Agency's role to ensure that the interests of the travelling public and Canadian carriers are protected. Resources are required to review the international tariffs of Canadian and foreign airlines (Figure 22), and to process requested departures from the filing requirements to allow more market responsive tariffs or to introduce innovative fares for the public (Figure 23). With the advent of electronic filing and the efficiencies this has allowed, most special permission applications are completed within three working days of receipt. While not as time critical, other filings are reviewed within several days of receipt. Short turn-around times are required by the industry to respond effectively to market conditions, especially in competitive

situations. The electronic filing system has enhanced the Agency's ability to contribute to carrier competitiveness, while preserving its regulatory function in this area. Beyond allowing carriers to submit pricing information to the Agency, the system allows electronic messaging among the Agency, carriers and foreign governments participating in the system. In addition to Canada, the United States, France, Netherlands, Cayman Islands, Colombia, Mexico and the United Kingdom are now participating in the electronic filing system. Panama and Hong-Kong are actively evaluating its benefits. The International Civil Aviation Organization (ICAO) is becoming involved, with the aim of establishing internationally accepted standards for electronic filing.

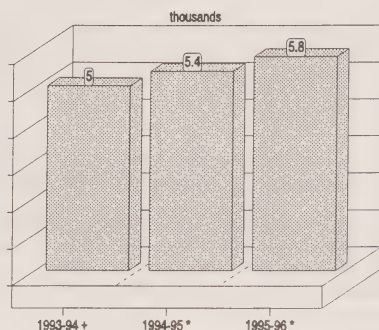
The Agency has begun a cooperative effort with a Canadian carrier to establish a system for electronic filing of schedule information. Provisions for this will eventually be made in the regulations as part of the Regulatory Review.

Figure 22: Government Filing System Records Filed



+ Actual * Forecast

Figure 23: Special Permission Applications

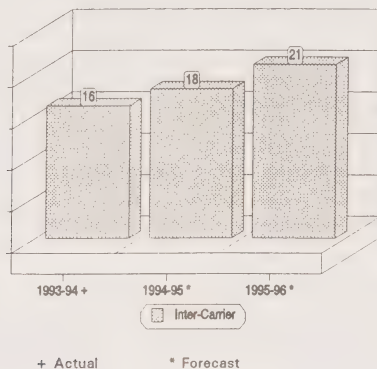


NOTA: As the system is not completely electronic, any filing received in the manual paper-based system is converted to records in order to permit year over year comparisons.

On average 1 page = 40 individual changes.

As shown in Figure 24, the number of inter-carrier tariff disputes has slightly increased, but it is difficult to predict the number year over year. The number of tariff disputes is a reflection of prevalent market conditions.

Figure 24: Agency Decisions on Major Inter-Carrier Complaints



The Agency speaks on Canadian tariff issues in the ICAO forum and monitors developments in the International Air Transport Association (IATA) that affect Canadian interests.

The Agency is contributing to Transport Canada's development of a Canadian policy on Computer Reservation Systems (CRS) regulation. The Agency may be ultimately responsible for implementing the CRS policy, developing and administering regulations promulgated to protect the interests of the travelling public by requiring fair and accurate information and ensuring equal competitive conditions between air carriers.

Field Investigations: The Field Investigations sub-activity is designed to encourage voluntary compliance with the National Transportation Act, 1987 by transportation companies. It has three components:

- The Periodic Carrier Inspection Program is a risk-based inspection system, designed to ensure that the operations of all carriers licensed by the Agency are periodically reviewed.
- The Targeted Investigations Program focuses on carriers that are suspected of operating illegally.
- Special Field Projects include educating both the public and other law enforcement organizations.

This sub-activity involves working closely with Transport Canada and the Royal Canadian Mounted Police (R.C.M.P.) on investigations under Parts II and V of the National Transportation Act, 1987 and related regulations. A close working relationship also exists with Revenue Canada.

Customs and Excise on matters involving the transborder movement of aircraft. Memoranda of Understanding on Enforcement between the Agency, Transport Canada, and the R.C.M.P. have been ratified to ensure coordinated efforts.

Figure 25: Field Investigations Workload

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Periodic inspections undertaken	290	290	233
Targeted investigations initiated	100	80	87
Prosecutions completed	40	15	9
Successful prosecutions	30	12	6
Information seminars conducted	50	50	50
General inquiries *	2,500	2,300	2,211
Written complaints	125	125	126

* NOTA: Oral complaints are now part of general inquiries.

The work also involves responding to oral and written consumer complaints on numerous aspects of service provided by air carriers. The Agency produced and promoted a brochure entitled "Fly Smart" which advises consumers of their rights and how the Agency and other government departments can assist them.

Accessible Transportation: Resources are required to develop regulations and to oversee their application as well as to inquire into matters pertaining to accessibility in all modes of transportation under federal jurisdiction -- including air, rail, Roadcruiser bus service in Newfoundland and federally-subsidized ferry services. This work is achieved through the following four point program.

- **Regulatory Initiatives**

This comprises regulations development on matters such as terms and conditions of carriage of persons with disabilities, equipment and terminal accessibility, training of transportation personnel and communication of information.

- **Complaints Resolution**

The workload depends on the volume and complexity of complaints received. The Health and Activity Limitations Survey (HALS) indicates that, in 1991, there were 4.2 million Canadians with a disability. In addition, as the population ages, it is expected that the number of Canadians with disabilities will increase.

- **Inquiries/Monitoring**

The Agency can conduct inquiries upon request or on its own initiative.

- **Public Liaison and Education**

The Agency is pursuing a communication strategy intended to make its accessibility program better known to persons with disabilities.

In 1991-92, under the National Strategy for the Integration of Persons with Disabilities, the Agency was allocated additional resources until March 1996 to accelerate the development of regulations. As with the other departments involved in the Strategy, Treasury Board required the participation of the Agency in its evaluation. This evaluation is now under way.

The Agency continued regulations development in 1993-94. Regulations on the terms and conditions of carriage of persons with disabilities in large aircraft (30 seats or more) were published in Part II of the Canada Gazette in September 1993. They came into effect on January 1, 1994. The personnel training for the assistance of persons with disabilities regulations were published in Part II of the Canada Gazette in January 1994. They are to come into effect in January 1995. A meeting of the Equipment Accessibility Advisory Committee was held at the end of November 1993 to review proposed equipment accessibility regulations. This Committee is composed of representatives of industry, groups of/for persons with disabilities, manufacturers and other government departments. The role of this Committee was expanded to provide advice and input on all the Agency's accessibility regulations. It is expected that the proposed air and rail equipment accessibility regulations will be published for comment in Part I of the Canada Gazette during 1994-95. In early 1995-96, two major regulatory projects should be published in Part I: terms and conditions of carriage by rail as well as terms and conditions of carriage in small aircraft. Other regulatory projects concerning marine terms and conditions of carriage, marine equipment accessibility, communication of information to persons with disabilities and terminal accessibility will be developed throughout 1995-96.

A revised regulatory proposal on air fares for attendants of persons with disabilities was published for public comment in Part I of the Canada Gazette in September 1993 and distributed to over 2,600 interested persons. Further extensive consultations have taken place and it is expected that these regulations will be published in Part II of the Canada Gazette in early 1995. These regulations will permit persons with disabilities to apply to the Agency for an entitlement card. This card, issued to those persons who meet the eligibility criteria, will entitle their attendants to travel on large aircraft for a discount of at least 75 per cent. It is estimated that the Agency can expect 12,000 to 16,000 applications. A system that will electronically track the applications and establish a data base for the statutory two-year review is being developed and will be completed by the end of 1994-95. The processing of these applications will continue through 1995-96.

In 1993-94, 26 formal complaints were resolved. Of these, 20 were carried over from the previous year. Fifteen new formal complaints were received. Additionally, staff resolved and/or assisted persons with disabilities with 10 informal complaints, i.e. complaints that are handled at staff level and that do not require a Decision of the Agency. A total of 23 new formal complaints is forecasted during this fiscal year. This level is expected to drop slightly in 1995-96 since the accessibility of Canada's transportation network has improved as a result of regulations put in place by the Agency, as well as Transport Canada and industry initiatives.

In May 1993, following extensive public hearings, the Agency submitted its report on the inquiry known as the "Road to Accessibility: An Inquiry into Canadian Motor Coach Services" to the Minister of Transport. This report was also distributed to a number of interested parties. Several recommendations were made on the provision of services by extra-provincial motor coach companies. The Agency also developed a proposed national standard for the provision of accessible service to persons with disabilities by Canadian motor coach operators. Changes have been made to the Agency's proposed standard by Transport Canada and consultations have been held with interested persons. At a meeting of the Federal/Provincial/Territorial Council of Transport Ministers, Ministers agreed to work towards finalizing a national standard. They also agreed that the national standard could be implemented through the Motor Vehicle Transport Act following

further bilateral discussions on the proposed regulation. Transport Canada will be publishing a proposed national standard in Part I of the Canada Gazette in early 1995. A number of interested persons, including the Minister of Transport's Advisory Committee on Accessible Transportation, have indicated that they will recommend that the standard be administered by the Agency. If this transpires, it would impact significantly on the Agency's workload and resources.

In December 1994, the Agency released the final report of the inquiry officer into the accessibility of ground transportation services at Canadian airports which identified the level of services available for persons with disabilities and recommended improvements. Due to increased awareness resulting from the issuance of the earlier interim report, Transport Canada's Airports Authority Group amended its Airport Vehicle Rental Concession Policy to ensure that hand controls for rental vehicles are available at all airports where vehicles are rented and that staff are trained to serve customers with disabilities. The inquiry into the accessibility of small aircraft has been rolled over into a regulatory initiative. An investigation concerning carriers' policies and practices relating to supplementary oxygen provided to passengers with respiratory disabilities was initiated in November 1994. Due to the heavy workload associated with regulation development, no new major inquiries are planned, although issues arising from complaints may necessitate staff inquiries.

The Agency continued its efforts in the area of public liaison and education. Advertisements were placed in specialty magazines, speeches were delivered to target groups and staff participated in exhibitions. In addition to the planned 1994-95 exhibits directly conducted by Agency staff, a contract has been entered into with Disability Today to include an Agency module in 26 exhibits to be shown across the country. A new series of pamphlets and brochures, under the banner "On the Move", was developed to explain the Agency's powers in the area of accessible transportation, and how to complain about an undue obstacle. Emphasis in the new series is placed on the Air Transportation Regulations: Amendment Concerning the Terms and Conditions of Carriage of Persons with Disabilities. These brochures are distributed widely to interested persons such as organizations of and for persons with disabilities, and carriers. In 1995-96, an extensive public education program, including the dissemination of brochures and information, associated with the commencement of the attendant air fare card program is anticipated. All brochures and reports are produced in alternative media.

Figure 26: Complaints and Workload Summary

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Complaints and applications (received)	20	23	15
Inquiries	1	2	2
Speeches	20	12	24
Exhibits	15	10	16
Distribution of brochures	20,000	22,000	6,196

Figure 27: Complaints by Mode (1993-94)

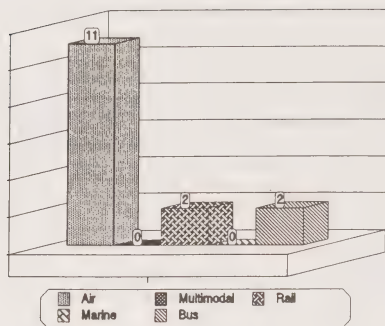
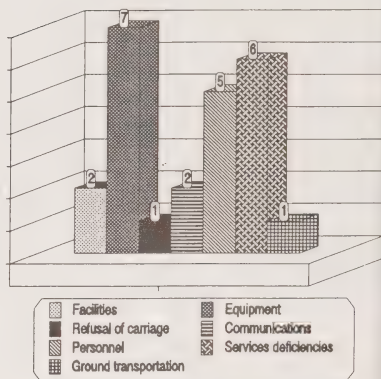


Figure 28: Types of Complaints (1993-94)¹



¹ Some of the complaints deal with more than one subject

C. Marine and Trucking Transportation

Objective

To promote the adequacy and viability of marine and trucking transportation services within, to and from Canada, by encouraging and maintaining fair competition while protecting the interests of transportation users and of Canada, through the regulation of the market entry of these services and terms and conditions of transport operations; to ensure that carriers do not impose rates, fares or conditions that unfairly or unreasonably impede freight shipment, industrial development and trade; and to ensure fair and reasonable compensation for the provision of transportation services imposed as a public duty or vital to the commercial viability of a region in Canada by administering, efficiently and economically, programs for the subsidization of transportation services.

Description

The Marine and Trucking Transportation activity encompasses the economic licensing of certain Canadian and foreign marine carriers in respect of their domestic operations and the enforcement of requirements established by Agency regulations and licences; the resolution and investigation of disputes involving shippers, travellers, carriers and other interested parties; when opposed, investigation of proposed acquisitions and mergers involving marine and motor vehicle transportation undertakings; administration of the Shipping Conference Exemption Act, 1987; processing applications for commodity pipeline permits; the investigation of pilotage tariff proposals against which objections have been filed; and administration of the Atlantic Region Freight Assistance Act and the Maritime Freight Rates Act which provide subsidies for the movement of goods from and within Atlantic Canada. The Marine and Trucking transportation activities are carried out by headquarters staff and regional office staff in Moncton and Saskatoon.

Resource Summary

The Marine and Trucking Transportation activity accounts for 7.0 % of the total program expenditures (excluding transfer payments), and 14.3 % when transfer payments are taken into account. This activity accounts for 7.8 % of the total full-time equivalents.

Figure 29: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates		Forecast		Actual	
	1995-96		1994-95		1993-94	
	\$	FTE*	\$	FTE	\$	FTE
Marine and Trucking Operations	739	11	752	10	737	10
Atlantic Region Freight Assistance Program	100,497	20	103,977	42	107,880	40
Activity Administration	419	4	596	5	490	6
	101,655	35	105,325	57	109,107	56

* Full-time equivalents (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Figure 30: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94					
	Actual *		Main Estimates		Change	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Marine and Trucking Operations	737	10	603	9	134	1
Atlantic Region Freight Assistance Program	107,880	40	114,004	43	(6,124)	(3)
Activity Administration	490	6	591	6	(101)	-
	109,107	56	115,198	58	(6,091)	(2)

* Actuals shown differ from the Public Accounts due to an administrative adjustment made to realign some expenditures between the Marine and Trucking Transportation and Administration activities to respect the Main Estimates Activity structure.

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately \$ 6.1 million or 5.3 % lower than the Main Estimates primarily due to the reduction in subsidy payments as explained in detail on page 11.

Performance Information and Resource Justification

Marine and Trucking Operations: Resources are required to investigate and respond expeditiously to complaints, applications or referrals on marine and motor vehicle matters under relevant provisions of the National Transportation Act, 1987 (NTA, 1987), the Pilotage Act, the St. Lawrence Seaway Act, the Shipping Conferences Exemption Act, 1987 (SCEA, 1987) and the Coasting Trade Act to ensure that the interests of Canadian shippers and travellers are protected. Resources are also needed to administer the SCEA, 1987 which exempts shipping conferences from provisions of the Competition Act; to examine marine tariffs filed by northern marine resupply carriers and CN RoadCruiser in Newfoundland to ensure that they are just and reasonable; and to process applications for permits for commodity pipelines.

In 1993-94, four marine pilotage tariff investigations were completed, one of which included a public hearing. These investigations involve detailed economic, operational and financial analyses to enable the Agency to make a determination of whether or not the proposed tariff increase is prejudicial to the public interest. It is anticipated that one pilotage tariff investigation will be carried out in 1994-95 and 1995-96 respectively.

In 1993-94, one marine related formal complaint was processed. These formal complaints are processed under the Agency's General Rules. It is anticipated that two formal marine related complaints will be received in 1994-95 and 1995-96 respectively.

Regarding the processing of notices of proposed mergers and acquisitions, in 1993-94, six notices of acquisitions were processed, one of which resulted in a public hearing. Up to 15 are forecast for both 1994-95 and 1995-96.

With respect to the administration of the SCEA, 1987, 17 agreements and agreement amendments were reviewed in 1993-94 and 15 are expected for the 1994-95 and 1995-96 periods. Approximately 25,500 marine tariff pages were filed with the Agency during the 1993-94 period. It is anticipated that about 25,000 tariff pages will be filed in 1994-95 and about the same number is expected in 1995-96.

There were 15 rate adjustments filed by northern marine carriers and reviewed in 1993-94. The tariff reviews encompass analyses to determine if the rates are fair and reasonable. For 1994-95 and 1995-96, about 15 tariffs or tariff amendments are expected to be filed and reviewed.

In 1993-94, a total of 108 applications for Coasting Trade Licences permitting the use of non-duty paid vessels in Canada, were received and processed. For 1994-95, the number is expected to increase to 110 applications and increase further to 120 applications for 1995-96.

Regarding applications for a permit to construct and operate a commodity pipeline, two such applications were received in 1993-94. Two commodity pipeline applications are expected in 1994-95 as well as for 1995-96.

Figure 31: Workload

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Coasting trade waivers	120	110	108
Formal investigations	2	2	1
Commodity pipeline applications	2	2	2
Merger & acquisition notices	15	15	6

Atlantic Region Freight Assistance Program: Resources are required to verify and process a high volume of claims and effect subsidy payments under the authority of the Atlantic Region Freight Assistance Act (ARFAA) and the Maritimes Freight Rates Act (MFRA). Freight assistance is paid to eligible carriers. The amount of assistance is based on reductions in carriers' rates to shippers or consignees for certain commodities and types of movements taking place within and out of the "select territory" (the four Atlantic provinces and the Gaspé region). The program consists of over 7,000 eligible clients of which over 2,500 are currently active. This program, administered from the Agency's Atlantic Regional Office in Moncton, is undergoing computerization and procedural improvements which should be fully operational in 1995-96. These changes will improve services to our clients while reducing the costs of delivering such services.

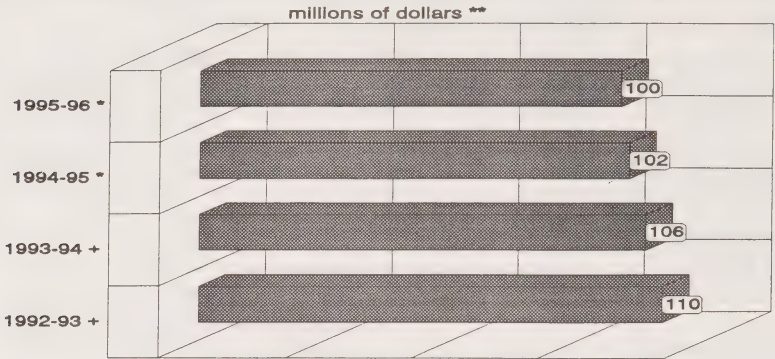
Varied resources are required to process the large number of subsidy claims received. Approximately 150 field audits are performed each year. Along with desk audit activities, this emphasizes closer client interface and rapport. The number of claims processed and the number of active participants in the program have kept pace with recent shifts in economic activity in the "select territory"; as well, shifts from the rail to the trucking mode are also being noted as a result of regulatory reform and greater access by truckers to the larger freight traffic marketplace.

Figure 32: ARFAA and MFRA Subsidies

Year	Number of Claims Processed	Number of Participants
1993-94	21,689	2,500
1994-95*	21,000	2,500
1995-96*	21,000	2,500

* Forecast

Figure 33: Summary of Payments - ARFAA AND MFRA



+ Actual
* Forecast
** Rounded to the nearest million

D. Members and Regulatory Support

Objective

To ensure due process in accordance with the legislation, and to monitor and report on an annual basis, the effect of the governmental economic regulatory approach to the Canadian transportation system.

Description

This activity includes the Agency Members, and legal and regulatory support services which support Agency regulatory activities. It also includes annually monitoring and reporting activities relating to the effect of the government's economic regulatory approach to the Canadian transportation system.

Resource Summary

Members and Regulatory Support account for 22.5 % of the total program expenditures (excluding transfer payments) and for approximately 0.9 % when transfer payments are taken into account. It accounts for 18.6 % of the total full-time equivalents.

Figure 34: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE*	\$	FTE	\$	FTE
Members and Regulatory Support	5,013	62	4,889	64	5,024	62
Industry Monitoring and Analysis	1,774	21	1,813	21	1,833	19
	6,787	83	6,702	85	6,857	81

* Full-time equivalents (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Figure 35: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94					
	Actual		Main Estimates		Change	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Members and Regulatory Support	5,024	62	5,031	68	(7)	(6)
Industry Monitoring and Analysis	1,833	19	1,788	20	45	(1)
	6,857	81	6,819	88	38	(7)

Performance Information and Resource Justification

Members and Regulatory Support: This sub-activity is comprised of the Members and the legal and administrative activities necessary to support the regulatory nature of the Agency's functions. The number of Agency Members is set by section 6 of the NTA, 1987 at a maximum of nine Members, including the Chairman and the Vice-Chairman, plus up to six temporary Members. It also provides that there must be at least one member from each region of Canada. The Members conduct inquiries into applications, complaints, disputes and other matters pending before the Agency, and issue orders, decisions or reports based on their findings.

Regulatory support consists of the Legal and Secretariat services which are provided by the Legal Services, Secretariat and Communications Branch. Legal Services provides legal opinions, advice and comments to Agency Members and staff; reviews, revises and/or drafts letters, faxes, notices and reports to ensure their legal content; provides legal representation before the Courts and at public hearings, and drafts and processes regulations. During 1993-94, the Branch broadened its database to offer convenient access to a full range of Canadian legal databases and published the 1990 and 1991 NTA cases. This publication contains a summary of matters of precedential value that were before the Agency. In 1994-95, it is anticipated that the 1987, 1992, 1993 and 1994 NTA cases will be published.

The Secretariat is the custodian of all original Agency orders, decisions and letter decisions. It coordinates and records the proceedings of the Agency; drafts and distributes Orders and Decisions; issues quarterly summaries of Decisions and Orders; reviews reports published by the Agency; coordinates Ministerial and executive correspondence, quarterly briefing notes and translation services; arranges public hearings; and responds to enquiries from the general public. An ongoing project is to prepare certified copies of Orders and Decisions of the Agency and its predecessor tribunals, and forwarded then to Public Archives for safeguarding.

Figure 36: Workload

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Decisions and Orders	4,800	4,800	4,323
Public hearings*	8	8	8
Regulations projects	41	26	23
Correspondence and briefing notes	550	550	438

* Hearings counted as one may be held in more than one location thereby increasing associated costs.

Industry Monitoring and Analysis: In January 1992, the Minister of Transport suggested that, pending the outcome of the 1992 Comprehensive Review conducted by the National Transportation Act Review Commission, the Agency continue its annual industry monitoring process, to cover, at a minimum, the years 1992 and 1993, and to use the same framework as prior years. The National Transportation Act Review Commission recommendation no. 43 suggested that the Agency continue to prepare annual reviews after 1993. In a letter dated March 11, 1994, the Minister asked the Agency to continue the publication of the Annual Review as well as to examine, with Transport Canada officials, those areas which may warrant more in-depth study.

The Agency's Annual Review has a large and varied audience. It contains the most recent trends (prices, services, market entry and exit, changes to industry structure, competition) in the various modes of transport as well as intermodal transport. It also addresses matters such as level of employment, labour relations in the various modes, safety, various stakeholder concerns and key regulatory issues. Due to its national, regional and international coverage, this analysis provides insight and information to the transport policy decision-makers and those involved in policy formulation. The review evaluates the impact of Canada's transportation legislation on carriers and users of transportation services. This assessment needs to be carried out at both the national and regional levels.

In July 1994, the Agency's sixth Annual Review was submitted to the Minister and made available to both Houses of Parliament.

Figure 37: Surveys - Returns on Questionnaires for 1993 Review

	Sample Size	Returns Total
Shippers' Survey	3,463	444
Canadian Professional Sales Association (CPSA) survey	3,220	898
The Northwest/Maritime Commercial Travellers' Association survey	1,492	409
Northern Air survey	1,089	211
Shipping Conferences survey	24	16
Freight Forwarders' survey	195	65
Northern Marine survey	713	159
Port Terminal Operators' survey	238	65
Motor Carrier interviews	102	102

The Agency's review process is based on consultations. One of the important elements of this consultation on transportation matters is an extensive survey program. It was the sixth year that surveys were used to gather information on the evolution of transportation services and needs. The survey approach - non-mandatory for respondents - remains an efficient tool as indicated by the thousands of participants. The review reaches a wide spectrum of readers, including governments officials, carriers' officials, shippers, the financial community, university teachers, students, etc. Its broad and thorough coverage makes it a reference manual and its annual publication is now an awaited event. Policy makers refer to it extensively.

The survey program is only one of the sources of information used to produce the analysis reported in the Annual Review. The Agency's consultations also include meetings with various stakeholders to address more specific matters. These meetings usually take place outside the National Capital Region. Meetings with carriers' officials, shippers, provincial government officials and various other stakeholders have proven essential to understand issues; to identify new emerging trends; to analyze the reasons for specific actions, conflicts, plans and so on. Meetings are also opportunities to present survey results and to obtain additional information that allows a more complete understanding of the evolution of transportation.

The Agency faces a number of challenges in its review process. In the survey program, the challenge is to maintain "continuity" of the information collected as much as possible while still being able to adjust questionnaires to reflect new emerging trends and issues. For the analyses, the most challenging dimensions of the review process are to identify all potential factors behind changes in transport services and to determine the relative causality of these factors. Finally, in a fiscal restraint environment, the challenge is to retain the review's broad coverage, to maintain the extensive consultation processes and to ensure the review remains the most current document produced on the Canadian transportation industry.

E. Administration

Objective

To provide a complete range of management processes and administrative services in support of the Agency's work.

Description

This activity comprises the Corporate Services Branch, the Internal Audit and the Communications Directorates which provide a complete range of management processes and administrative services, in compliance with government administrative policy, in the most efficient and economical manner both at headquarters and in the regions.

Resource Summary

Administration accounts for 23.4 % of the total program expenditures (excluding transfer payments) and 25.5 % of the total full-time equivalents. It accounts for 1.0 % when transfer payments are taken into account.

Figure 38: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96		Forecast 1994-95		Actual 1993-94	
	\$	FTE*	\$	FTE	\$	FTE
Administration	7,031	114	7,183	115	7,798	116

* Full-time equivalent (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Figure 39: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94					
	Actual *		Main Estimates		Change	
	\$	FTE	\$	FTE	\$	FTE
Administration	7,798	116	7,697	123	101	(7)

* Actuals shown differ from the Public Accounts due to an administrative adjustment made to realign some expenditures between the Marine and Trucking Transportation and Administration activities to respect the Main Estimates Activity structure.

Performance Information and Resource Justification.

One of the key elements of the Agency's management process is a comprehensive and integrated strategic and operational planning and budgetary cycle. This provides the Agency with a sound base to re-allocate resources to meet changing priorities and client needs. As illustrated by Figures 2 and 3 on pages 9 and 10, particular attention has been given to the administrative overhead functions in the last few years. It was determined that, while respecting all central agencies' requirements, services to the bureaucracy should never be at the expense of services to the public. The following examples explain the measures that were taken by the Agency. Some projects are completed. Others are ongoing and efforts are continually devoted to service delivery efficiency and effectiveness.

The major computerization projects are on target or completed and efforts will continue in 1995-96 to improve program efficiency and administrative and financial control. To this end, the Agency is participating in various projects with Government Services Canada on the new paperless environment. For instance, the Electronic Catalogue Order Taking System was implemented in June 1994 and now provides for the electronic procurement of goods and services; and participation in one of the modules of the overall government project piloted by Government Services Canada to electronically integrate the materiel and financial systems. With respect to the Human Resource function, the Agency is a member of an interdepartmental working group which is developing and implementing the Personnel Management Information System (PMIS). PMIS will improve human resource control and efficiencies, as well as plan and perform technical system modifications in preparation for the 1995 Public Service Compensation System (PSCS) site certifications required prior to implementation. In addition, the PMIS data base has been modified to include human resources data specifications and electronic reporting requirements of Central Agencies. The automation of the Library catalogue system is expected to take place in 1995-96 and bring with it an improvement in productivity and control. In line with the government's Blueprint on renewing government services with information technology, an Information Technology Strategy document was developed and approved by senior management. This document will provide the Agency with a broad and coordinated approach as to where it hopes to be in the next few years in this respect. The Agency is also looking into getting more widespread access to the Internet as well as posting information on the National Capital Freenet (electronic highway) with a view to disseminate and facilitate electronic communication with its clients. Finally, a policy on cost recovery and user fees is also being currently developed in line with the government initiative in this regard.

In headquarters, in cooperation with the other departments and agencies co-located in the same complex, the working group to improve and streamline administrative operations and services continued its activities. This initiative falls under the government-wide shared services initiatives underway in the National Capital Region and in the regional offices. Some measures are beginning to emerge from the Project teams that were set up to study and make recommendations on various administrative issues, such as telecommunications, records management, mail and courier services, etc. For example, telephones are now being purchased and although there is a payback period of approximately 14 months, this measure will yield net savings following that period. Following a study of mail and courier services, mail room employees identified a number of options supporting cost-effectiveness and operational efficiencies. These include re-engineered processes which have increased the productivity of certain functions.

Work continues on the review of work-flow processes, in order to simplify procedures and maximize resource utilization. The Agency has embarked on a total quality management program to further enhance the delivery of its programs and services and various projects are currently underway.

SECTION III SUPPLEMENTARY INFORMATION

A. Profile of Program Resources - National Transportation Agency

1. Financial Requirements by Object

Figure 40: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Personnel			
Salaries and wages	22,111	23,827	24,144
Contribution to employee benefit plans	2,873	3,097	3,152
Other personnel costs	-	-	86
	24,984	26,924	27,382
Goods and Services			
Transportation and communication	1,617	1,857	1,710
Information	272	294	271
Professional and special services	1,627	1,586	1,459
Rentals	172	186	172
Purchased repair and upkeep	143	155	142
Utilities, material and supplies	909	984	906
Other subsidies and payments	4	4	3
	4,744	5,066	4,663
Total Operating	29,728	31,990	32,045
Capital - Minor Capital*	548	613	1,361
Transfer payments	679,364	782,661	762,770
Total Expenditures	709,640	815,264	796,176

* Minor capital is the residual after the amount of controlled capital has been established. In accordance with the Operating Budget principles, these resources would be interchangeable with Personnel and Goods and Services expenditures.

2. Personnel Requirements

The National Transportation Agency's personnel expenditures account for approximately 80.6 % of the total operating expenditures of the Program with the exclusion of transfer payments. A profile of the Program's personnel requirements is provided in Figure 41.

Figure 41: Details of Personnel Requirements

	FTE* Estimates 1995-96	FTE Forecast 1994-95	FTE Actual 1993-94	Current Salary Range	1995-96 Average Salary Provision
OIC Appointments ¹	12	12	10	45,600 - 170,500	142,589
Executive ²	20	21	24	63,300 - 128,900	80,784
Scientific and Professional	75	82	77	20,600 - 128,900	58,063
Administrative and Foreign Service	232	251	238	15,981 - 79,497	46,192
Technical	30	32	34	16,608 - 75,927	38,674
Administrative Support	78	85	90	16,847 - 41,991	27,650
Operational	-	-	-	- - -	-
	447	483	473		

* Full-time equivalents (FTE) is a measure of human resource consumption based on average levels of employment. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1993. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

¹ This includes all those at the DM level and all GICs.

² This includes all those in the EX-1 to EX-5 range.

3. Operating/Minor Capital Requirements

Figure 42: Details of Operating/Minor Capital Requirements

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Rail Transportation	7,645	8,252	8,199
Air and Accessible Transportation	6,695	6,763	7,017
Marine and Trucking Transportation	2,122	3,707	3,537
Members and Regulatory Support	6,783	6,698	6,855
Administration	7,031	7,183	7,798
Total	30,276	32,603	33,406

4. **Transfer Payments**

The National Transportation Agency has responsibility for administering various transfer payments in the form of contributions and statutory payments as detailed in Figure 43.

Figure 43: Details of Transfer Payments

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93
Contributions				
Contribution to the Canadian Transportation Research Forum	4	4	2	6
Total Voted Contributions	4	4	2	6
Statutory Payments				
Payments to railway companies of amounts determined pursuant to the provisions of the Western Grain Transportation Act for the costs of transporting western grain and grain products to west coast ports and the ports of Churchill and Thunder Bay				
Canadian National Railway Company	279,650	337,369	317,077	366,586
Canadian Pacific Limited	274,057	315,157	311,132	350,501
Class II Railways	5,593	5,507	4,814	5,633
Total WGTA Payments	559,300	658,033	633,023	722,720
Payments to railway and transportation companies of amounts determined pursuant to section 270 of the Railway Act				
Passenger Train Services (other than VIA Rail). The railways are compensated for 80% of losses incurred in the operation of passenger services they have been ordered to maintain in the public interest				
Canadian National Railway Company	2,753	2,925	3,378	4,054
Class II Railways	4,719	4,522	5,501	7,400
Total Railway Act Payments	7,472	7,447	8,879	11,454

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93
Payments to railway companies under the National Transportation Act, 1987, for losses incurred in the operation of uneconomic branch lines that they have been ordered to maintain in the public interest (section 178)				
Canadian National Railway Company	8,108	8,614	10,901	16,775
Canadian Pacific Limited	4,629	6,608	4,396	5,473
Class II - CSX Transportation Inc.	318	337	-	13
Total NTA, 1987 Payments	13,055	15,559	15,297	22,261
Payments to railway, marine and trucking companies under the Atlantic Region Freight Assistance Act				
Westbound segment - a subsidy to reduce costs of transporting goods from the Maritimes and Gaspé regions to destinations in Canada west of these regions. Payments are:				
Truck (all goods)	27,500	28,010	29,485	29,143
Truck (designated commodities)	11,000	11,127	11,708	10,187
Rail (designated commodities)	4,500	4,576	4,066	4,217
	43,000	43,713	45,259	43,547
Intra segment - a subsidy to reduce costs of transporting designated commodities originating and terminating at points within the Maritimes and Gaspé regions. Payments by mode of carrier are:				
Truck	40,650	41,813	43,139	46,492
Rail	6,290	6,485	7,206	8,564
Water	493	493	548	709
	47,433	48,791	50,893	55,765
Total ARFAA Payments	90,433	92,504	96,152	99,312
Payments to railway companies under the Maritime Freight Rates Act for operating in the select territory designated by the Act, in order to reduce the tariffs they would otherwise charge to shippers and thus make goods from the territory more competitive. Payments to each company for traffic moved during the calendar year are:				
Canadian National Railway Company	8,800	8,814	9,008	10,336
Canada and Gulf Terminal Railway	-	-	-	-
Canadian Pacific Limited	250	254	325	429
Dominion Atlantic Railway	50	46	84	115
Total MFRA Payments	9,100	9,114	9,417	10,880

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93
Total Statutory Subsidies	679,360	782,657	762,768	866,627
Total Transfer Payments	679,364	782,661	762,770	866,633

5. Net Cost of Program

Figure 44: Net Cost of Program for the Year 1995-96

(thousands of dollars)	1995-96			1994-95
	Expenditures	Add Other Costs	Total Cost	Total Cost
National Transportation Agency Program	709,640	4,753	714,393	820,017

Net Program Cost: The NTA 1995-96 Estimates include authorities to be voted and statutory authorities. Also to be taken into consideration are services provided without charge by other departments such as accommodation by Government Services Canada (formerly Public Works and Supply Services Canada - \$3,130,000 and \$48,800 respectively), Treasury Board (\$1,503,000) and the Department of Labour (\$71,000).

B. Other Information

1. Federal Statutes Either Administered by the NTA or which Confer a Duty or a Function on the NTA

Atlantic Region Freight Assistance Act
 Aeronautics Act
 Canadian National Railways Act
 Canada Shipping Act
 Energy Supplies Emergency Act
 Government Railway Act
 Maritime Freight Rates Act
 National Energy Board Act
 National Transportation Act, 1987
 Pilotage Act
 Railway Act
 Railway Safety Act
 Railway Relocation and Crossing Act
 Shipping Conferences Exemption Act, 1987
 St. Lawrence Seaway Authority Act
 Western Grain Transportation Act

2. Documents Approved by Privy Council Office

Establishment of 1994 Rates at minimum compensatory levels for the movement of rapeseed products by rail, effective January 1, 1995 (P.C. 1993-1996 - December 2, 1993)

Railway Interswitching Regulations (P.C. 1993-2116 - December 15, 1993)

Personnel Training for the Assistance of Persons with Disabilities Regulations (P.C. 1994-21 - January 13, 1994)

Annual Rate Scale Order, 1994-1995 Crop Year (P.C. 1994-665 - April 28, 1994)

Miscellaneous Amendments Regulations (National Transportation Agency) 1994-1 - Regulations repealing and correcting certain regulations (P.C. 1994-854 - May 26, 1994)

Variation (by NTA Order no. 1994-R-233 dated June 21, 1994) of the Annual Rate Scale Order approved by P.C. 1994-665 dated April 28, 1994 (P.C. 1994-1118 - June 29, 1994)

Railway Additional Tolls Regulations, C.R.C., c. 1220 (P.C. 1994-1615 - September 29, 1994)

Miscellaneous Amendments Regulations (National Transportation Agency) 1994-2 - Regulations repealing and correcting certain regulations (P.C. 1994-1831 - November 1, 1994)

Establishment of 1995 Rates at minimum compensatory levels for the movements of Rapeseed products by rail, effective January 1, 1995 (P.C. 1994-1857 - November 1, 1994)

3. Other Documents Approved by Privy Council Office in respect of an NTA Order or Decision

Rescission of Order no. 1990-R-616 dated October 23, 1990 which required the Canadian National Railway Company (CN) to pay the costs of Sorel Elevators Ltd. as the result of its intervention in CN's application to abandon the Sorel Subdivision. (P.C. 1993-1756 - August 26, 1993)

Variation of the abandonment date set in Orders nos. 1993-R-266 and 1993-R-269 dated August 23, 1993 in respect of Canadian Pacific Ltd. (CP) application to abandon the operations of its lines east of Sherbrooke in the provinces of Quebec and New-Brunswick. (P.C. 1993-1864 - September 23, 1993)

Petition by the Honourable Senator B. Alasdair Graham to rescind Decision No. 498-R-1993 dated July 27, 1993 concerning the sale of CN Truro-Sydney rail line - Denied (P.C. 1994-128 - January 20, 1994)

Petition by First Air to rescind Decision No. 160-A-1993, dated March 24, 1993, concerning the application by Kenn Borek Air Ltd. for a licence to operate a Class 3 Specific point domestic service using fixed wing aircraft in Group C serving various points in the Northwest Territories - Denied (P.C. 1994-129 - January 20, 1994)

Petition by the Minister of Transport for the Province of New Brunswick for rescission of Order No. 1993-R-66, dated March 4, 1993, concerning Canadian Pacific Limited application to abandon a segment of its Fredericton subdivision and Gibson subdivision in the Province of New Brunswick - Denied (P.C. 1994-1268 - July 19, 1994)

Other Documents Approved by Privy Council Office in respect of an NTA Order or Decision (Cont'd)

Petition by the Minister of Transport for the Province of New Brunswick to vary Order No. 1993-R-30, dated February 1, 1993, concerning Canadian Pacific Limited application to abandon the segment of the St. Andrews Spur and the Champlain Spur in the Province of New Brunswick - Denied (P.C. 1994-1269 - July 19, 1994)

Petition by various parties for rescission of Orders No. 1993-R-266 and No. 1993-R-269 dated August 23, 1993 concerning Canadian Pacific Limited application to abandon the operations of certain lines east of Sherbrooke in the Provinces of Quebec and New Brunswick - Denied (P.C. 1994-1456 - August 30, 1994)

Petition by Avenor Inc. and the Buchanan Group of Companies for rescission or in the alternative to vary the abandonment date of Order No. 1994-R-196 concerning the Canadian National Railway Company application to abandon the operations of the Graham subdivision in the Province of Ontario - Denied (P.C. 1994-1457 - August 30, 1994)

4. Names of Members and Principal Officers

CHAIRMAN AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER

Gilles Rivard, Q.C.

VICE-CHAIRMAN

Micheline Beaudry

MEMBERS

Richard Cashin
George C. Minaker

Craig S. Dickson*
Edmund J. O'Brien*

Hon. James A. McGrath, P.C.*
Keith Penner

PRINCIPAL OFFICERS

Marie-Paule Scott, Q.C.
General Counsel and Secretary

Seymour Isenberg
Director General, Rail Branch

Gavin Currie
Director General, Air and Accessible Transportation Branch

Doug Rimmer
Director General, Marine, Trucking and Regional Offices Branch

Roger Roy
Director General, Planning, Review and Quality Management Branch

André Poulin
Director General, Corporate Services Branch

* Temporary members

C. Topical Index

A

Abandonment of Rail Lines 15, 22-24, 56
Accessibility Standards 9, 40, 41
Accessible Transportation 9, 16, 39-42
Administration 6, 7, 9, 10, 11, 51, 52, 54
Aeronautical Authority 35, 36
Aeronautics Act 57
Agency Members 12, 14, 47, 60
Air and Accessible Transportation 6, 7, 9-12,
14, 31-42, 54
Air Licences 31-35
Annual Review 7, 8, 48-50
Atlantic Region Freight Assistance Act 5-8,
11, 43, 45, 46, 56, 57
Audit and Financial Analysis 30

B

Bilateral Air Agreements 15, 35, 36

C

Canola 28, 29
Coasting Trade Exemption Regulations 12,
44
Commodity Pipeline 45
Complaints
Air 39
Marine 44
Rail 25, 26
Confidential Contracts 27
Corporate Services 12, 51
Costing Investigations 29
Costing Review - Western Grain 28, 29

D

Domestic Air 32-34

F

Federal Environment Assessment Review 15,
22, 25
Field Investigations 38, 39
Freight Rates 28

H

Hearings 8, 48

I

Industry Monitoring and Analysis 14, 48-50
International Air 34-38

L

Legal Services and Secretariat 14, 38

M

Marine and Trucking Transportation 6, 7,
9-14, 43-46, 56
Marine, Trucking and Regional Offices 12,
13, 43-46
Maritime Freight Rates Act 5, 6, 11, 43, 45
46, 56
Members and Principal Officers 60
Members and Regulatory Support 6, 7, 9-14,
47-50, 54
Mergers and Acquisitions 22, 33, 43, 44
Motor Coach Services 9, 40

N

National Transportation Act 5-8, 11, 12, 16,
24, 25, 30, 34, 38, 44, 48, 56, 57
Northern Air Services 32-34
Northern Marine 45
NTA Review Commission 15, 22, 27, 48

O

Open Skies Policy 7, 15, 35
Organization Structure 11, 12-14

P

Passenger train services non-VIA 20

R

Rail Costing, Rates and Payments 28, 29
Rail Infrastructure 24, 25
Rail Line Grain dependent 28, 29
Rail Rationalization 22-24
Rail Transportation 6, 7, 9-12, 14, 20-30,
54
Railway Act 5, 6, 8, 11, 24, 25, 30, 55, 57
Rate scales 28, 29
Regional Offices 12, 13, 20, 31, 43, 45, 47

S

Shipping Conferences Exemption Act, 1987
16, 44, 57
Station Removals 22, 23
Subsidy Payments 20, 21, 24, 28-30, 46,
55-57

T

Tariffs
Air 36, 37
Marine 45
Rail 25, 27
Transfer Payments 55-57
Trucking 43, 44

V

VIA Rail 20

W

Western Grain Transportation Act 5, 6, 8,
11, 12, 28-30, 55, 57

N

Normes d'accessibilité 9, 42, 43

P

Palements de transfert 59-61
 Palements de subventions 22, 25, 29, 30
 Plaintes 49, 59-61

R

services aériens 41
 services ferroviaires 26, 27
 services maritimes 47
 Politique « Ciel ouvert » 7, 15, 37
 Productoduc 47

S

Rationalisation ferroviaire 23-25
 Règlement d'exemption pour le cabotage 12, 47

T

Tarifs

services aériens 38, 39
 services ferroviaires 26-28
 services maritimes 47

Taux de transport des marchandises 29
 Transport aérien et transports accessibles 6, 7, 9-12, 14, 32-44, 59

Transport ferroviaire 6, 7, 9-12, 14, 21-31, 59

Transport maritime dans le Nord 47

Transport maritime, du camionnage et bureaux régionaux 13, 14, 45-49

Transport maritime et routier 6, 7, 9-12, 14, 45-49, 59
 Transports accessibles 9, 16, 41-44

V

Vérification et analyse financière 31
 VIA Rail 21

A

Abandon de lignes ferroviaires 15, 23-25, 60
 Accords bilatéraux sur les services
 aériens 15, 36, 37
 Administration 6, 7, 9-12, 14, 54-56, 59
 Administration de l'aéronautique 37-39
 Audiences 8, 51

B

Barème 29
 Bureaux régionaux 13, 14, 21, 32, 45, 48, 51

C

Camionnage 45, 46
 Coiza 29, 30
 Commission d'examen de la Loi de 1987 sur
 les transports nationaux 15, 23, 28, 52
 Contrats confidentiels 27, 28
 Coûts, taux et paiements 29, 30

D

Enlèvements de gare 23, 24
 Enquêtes régionales 40, 41
 Enquêtes sur les coûts 30
 Enquêtes sur les services
 d'autocars 9, 42, 43
 Examen annuel 7, 8, 50, 52
 Examen des coûts Grain de l'Ouest 29, 30
 Examen fédéral des évaluations
 environnementales 16, 23, 26

F

Fusions et acquisitions 23, 34, 45, 47

I

Infrastructure ferroviaire 25, 26

L

Licences de services aériens 33-37

Lignes ferroviaires
 embranchements tributaires du transport
 du grain 30

Loi de 1987 sur les transports nationaux 5-8,
 11, 12, 16, 25, 26, 31, 34, 36, 40, 47,

Loi dérogatoire de 1987 sur les conférences
 maritimes 16, 45, 46, 62

Loi sur l'aéronautique 62

Loi sur le transport du grain de l'Ouest 5, 6,
 8, 11, 12, 29, 30, 59, 62

Loi sur les chemins de fer 5, 6, 8, 11, 25,
 31, 60, 62

Loi sur les subventions au transport des
 marchandises dans la Région
 atlantique 5, 6, 8, 11, 45, 48, 49, 60-62

Loi sur les taux de transport des
 marchandises dans les provinces
 Maritimes 5, 6, 11, 45, 48, 49, 61, 62

M

Membres de l'Office 13, 14, 50, 51, 61
 Membres de l'Office et cadres supérieurs 61
 Membres et soutien de la réglementation 6,
 7, 9-11, 13, 14, 50-53, 59

PRÉSIDENT ET PREMIER DIRIGEANT

Gilles Rivard, c.r.

VICE-PRÉSIDENT

Micheline Beaudry

MEMBRES

Richard Cashin	Craig S. Dickson*	Hon. James A. McGrath, C.P.*
George C. Minaker	Edmund J. O'Brien*	Keith Penner

CADRES SUPÉRIEURS

Marie-Paule Scott, c.r.
 Avocat général et Secrétaire

Seymour Isenberg
 Directeur général du Transport ferroviaire

Gavin Currie
 Directeur général du Transport aérien et des transports accessibles

Doug Rimmer
 Directeur général du Transport maritime, du Camionnage et des Bureaux régionaux

Roger Roy
 Directeur général de la Planification, de l'Évaluation et de la Gestion de la qualité

André Poulin
 Directeur général des Services de gestion

Pétition présentée par le Ministre des Transports de la province du Nouveau-Brunswick afin de modifier l'arrêt n° 1993-R-30 du 1^{er} février 1993 relativement à la demande du Canadien Pacifique Limitée d'abandonner l'exploitation du tronçon de l'épi St. Andrews et de l'épi Champlain, dans la province du Nouveau-Brunswick - Refusée (C.P. 1994-1269, 19 juillet 1994)

Pétition présentée par diverses parties en vue d'annuler les arrêts n°s 1993-R-266 et 1993-R-269 du 23 août 1993 relativement à la demande du Canadien Pacifique Limitée d'abandonner l'exploitation de certaines de ces lignes situées à l'est de Sherbrooke dans les provinces de Québec et du Nouveau-Brunswick - Refusée (C.P. 1994-1456, 30 août 1994)

Pétition présentée par Avenor Inc. et le Buchanan Group of Companies en vue d'annuler ou, à tout le moins, de modifier la date d'abandon de l'arrêt n° 1994-R-196 relativement à la demande de la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada d'abandonner l'exploitation de la subdivision Graham, dans la province de l'Ontario - Refusée (P.C. 1994-1457, 30 août 1994)

Règlement sur l'interconnexion du trafic ferroviaire (C.P. 1993-2116, 15 décembre 1993)

Règlement sur la formation du personnel en matière d'aide aux personnes ayant une déficience (C.P. 1994-21, 13 janvier 1994)

Barème annuel pour la campagne agricole 1994-1995 (C.P. 1994-665, 28 avril 1994)

Règlement correctif, 1994-1 (Office national des transports) - Règlement visant l'abrogation et la correction de certains règlements (C.P. 1994-854, 26 mai 1994)

Modification apportée par l'Office national des transports, par l'arrêté n° 1994-R-233 du 21 juin 1994, au barème annuel 1994-1995, approuvé par le décret C.P. 1994-665 du 28 avril 1994 (C.P. 1994-1118, 29 juin 1994)

Règlement sur des frais supplémentaires des chemins de fer, C.R.C., c. 1220 (C.P. 1994-1615, 29 septembre 1994)

Règlement correctif, 1994-2 (Office national des transports) - Règlement visant l'abrogation et la correction de certains règlements (C.P. 1994-1831, 1^{er} novembre 1994)

Établissement des taux de 1995 à des niveaux minimums compensatoires relativement au transport par chemin de fer des produits de colza, à compter du 1^{er} janvier 1995 (C.P. 1994-1857, 1^{er} novembre 1994)

3. Autres documents approuvés par le Bureau du Conseil privé relativement à un arrêté ou une décision de l'Office

Annulation de l'arrêté n° 1990-R-616 du 23 octobre 1990 qui enjoignait la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) à payer les frais encourus par Élévateurs Sorel Ltd. à titre d'intervenant relativement à la demande d'abandon de la subdivision Sorel du CN. (C.P. 1993-1756, 26 août 1993)

Modification de la date d'abandon fixée par les arrêtés n°s 1993-R-266 et 1993-R-269 du 23 août 1993 relativement à la demande du Canadien Pacifique Limitée d'abandonner l'exploitation de ses lignes situées à l'est de Sherbrooke, dans les provinces de Québec et du Nouveau-Brunswick. (C.P. 1993-1864, 23 septembre 1993)

Pétition présentée par l'honorable sénateur B. Alasdair Graham en vue d'annuler la décision n° 498-R-1993 du 27 juillet 1993 relativement à la vente de la ligne de chemin de fer Sydney-Truro - Refusée (C.P. 1994-128, 20 janvier 1994)

Pétition présentée par First Air afin d'annuler la décision n° 160-A-1993 du 24 mars 1993 relativement à la demande de Kenn Borek Air Ltd. en vue d'obtenir une licence pour l'exploitation d'un service intérieur de classe 3 par aéronefs du Groupe C afin de desservir différents points dans les Territoires du Nord-Ouest - Refusée (C.P. 1994-129, 20 janvier 1994)

Pétition présentée par le Ministre des Transports de la province du Nouveau-Brunswick afin d'annuler l'arrêté n° 1993-R-66 du 4 mars 1993 relativement à la demande du Canadien Pacifique Limitée d'abandonner l'exploitation d'une portion de la subdivision Frederton et de la subdivision Gibson, dans la province du Nouveau-Brunswick - Refusée (P.C. 1994-1268, 19 juillet 1994)

Établissement des taux de 1994 à des niveaux minimums compensatoires relativement au transport par chemin de fer des produits de colza, à compter du 1^{er} janvier 1995 (C.P. 1993-1996, 2 décembre 1993)

2. Documents approuvés par le Bureau du Conseil privé

Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes
Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique
Loi sur les Chemins de fer nationaux du Canada
Loi sur les chemins de fer de l'État
Loi sur les chemins de fer
Loi sur le transport du grain de l'Ouest
Loi sur le pilotage
Loi sur le déplacement des lignes et sur les croisements de chemin de fer
Loi sur la sécurité ferroviaire
Loi sur la marine marchande du Canada
Loi sur l'Office national de l'énergie
Loi sur l'aéronautique
Loi sur l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent
Loi de 1987 sur les transports nationaux
Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie
Loi dérogatoire de 1987 sur les conférences maritimes

1. Lois fédérales appliquées par l'Office ou qui lui confèrent des attributions

B. Autres renseignements

Coût net du Programme : Le Budget des dépenses de 1995-1996 de l'Office comprend les autorisations votées et les autorisations législatives. Il faut aussi tenir compte des services assurés sans frais par d'autres ministères, comme les locaux fournis par le ministère des Services gouvernementaux (autrefois Travaux publics et Approvisionnement et Services Canada - 3 130 000 \$ et 48 800 \$ respectivement), le Conseil du Trésor (1 503 000 \$) et le ministère du Travail (71 000 \$).

Programme de l'Office national des transports			
709 640	4 753	714 393	820 017
(milliers de dollars)			
Dépenses	Plus autres coûts	Coût total	Coût total
1995-1996		1994-1995	

Tableau 44 : Coût net du Programme pour l'année 1995-1996

5. Coût net du Programme

	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994	Réel 1992-1993
Transport intérieur - subventions accordées en vue d'abaisser les coûts de transport des marchandises désignées en provenance et à destination de points situés dans les Maritimes et la Gaspésie. Paiements répartis par mode de transport :				
camion	40 650	41 813	43 139	46 492
chemin de fer	6 290	6 485	7 206	8 564
bateau	493	493	548	709
	47 433	48 791	50 893	55 765
Total des paiements versés en vertu de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique	90 433	92 504	96 152	99 312
Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes - paiements versés aux compagnies de chemin de fer qui exploitent leurs services dans le territoire choisi, tel que défini dans la Loi, afin d'abaisser les tarifs qui, autrement, seraient exigés des expéditeurs et de rendre plus concurrentielles les marchandises transportées hors du territoire. Les paiements versés à chaque compagnie durant l'année civile se présentent comme suit :				
Chémin de fer nationaux du Canada	8 800	8 814	9 008	10 336
Canadian and Gulf Terminal Railway	-	-	-	-
Canadien Pacifique Limitée	250	254	325	429
Dominion Atlantic Railway	50	46	84	115
Total des paiements versés en vertu de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes	9 100	9 114	9 417	10 880
Total des subventions législatives	679 360	782 657	762 768	866 627
Total des paiements de transfert	679 364	782 661	762 770	866 633

(milliers de dollars)				1995-1996	
Budget des	Prévu	Réel	Réel	1992-1993	1993-1994
Paievements aux compagnies de chemin de fer et de transport de montants établis selon les dispositions de l'article 270 de la Loi sur les chemins de fer					
Services de voyageurs (autres que VIA Rail). Les compagnies de chemin de fer sont indemnisées à 80 % pour les pertes subies dans l'exploitation de services de voyageurs qu'elles sont tenues d'offrir dans l'intérêt public.					
Chemins de fer nationaux du Canada	2 753	2 925	3 378	4 054	7 400
Compagnies de chemin de fer - Classe II	4 719	4 522	5 501		
Total des paiements versés en vertu de la Loi sur les chemins de fer					
	7 472	7 447	8 879	11 454	
Paievements versés aux compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi de 1987 sur les transports nationaux pour les pertes subies dans l'exploitation des embranchements déficitaires qu'elles sont tenues de maintenir en service dans l'intérêt public					
Chemins de fer nationaux du Canada	8 108	8 614	10 901	16 775	
Canadien Pacifique Limitée	4 629	6 608	4 396	5 473	
CSX Transportation Inc. - Classe II	318	337	-	13	
Total des paiements versés en vertu de la LTN 1987					
	13 055	15 559	15 297	22 261	
Paievements versés aux compagnies de chemins de fer, maritimes et de camionnage en vertu de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique					
Transport vers l'Ouest - subventions accordées en vue d'abaisser les coûts de transport des marchandises depuis les destinations au Canada situées à l'ouest de ces régions. Les paiements sont versés aux transporteurs routiers (toutes marchandises désignées)	27 500	28 010	29 485	29 143	
transporteurs routiers (marchandises désignées)	11 000	11 127	11 708	10 187	
compagnies de chemin de fer (marchandises désignées)	4 500	4 576	4 066	4 217	
	43 000	43 713	45 259	43 547	

3. Besoins financiers en fonctionnement et en capital secondaire

Tableau 42 : Détails des besoins en fonctionnement et en capital secondaire

	Budget des dépenses	Prévisions	Réel
	1995-96	1994-95	1993-94
Transport ferroviaire	7,645	8,252	8,199
Transport aérien et transports accessibles	6,695	6,763	7,017
Transport maritime et routier	2,122	3,707	3,537
Membres et soutien de la réglementation	6,783	6,698	6,855
Administration	7,031	7,183	7,798
Total	30,276	32,603	33,406

4. Paiements de transfert

L'Office national des transports est responsable de l'administration de divers paiements de transfert effectués à titre de contributions et de paiements législatifs, comme l'illustre le tableau 43.

Tableau 43 : Détail des paiements de transfert

	Budget des dépenses	Prévu	Réel
	1995-1996	1994-1995	1993-1994
(milliers de dollars)			
Contributions			
Contribution au Forum canadien de recherche dans les transports	4	4	2
Total des contributions votées	4	4	2
Paiements législatifs			
Paiements aux compagnies de chemin de fer de montants établis selon les dispositions de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest pour le transport du grain et des produits céréaliers de l'Ouest vers des ports de la côte ouest et les ports de Churchill et de Thunder Bay	279 650	337 369	317 077
Chemins de fer nationaux du Canada	274 057	315 157	311 132
Canadien Pacifique Limitée	5 593	5 507	4 814
Compagnies de chemin de fer - Classe II			
Total des paiements versés en vertu de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest	559 300	658 033	633 023
			722 720

2.

Besoins en personnel

Les frais de personnel de l'Office national des transports représentent environ 80,6 % des dépenses totales de fonctionnement du Programme, à l'exclusion des paiements de transfert. Le tableau 41 donne un aperçu des besoins en personnel du Programme.

Tableau 41 : Détails des besoins en personnel

ÉTP*	Budget des dépenses 1995-1996	ÉTP 1994-1995	Réel 1993-1994	Échelle de traitement actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1995-1996
12	12	10	45 600 - 170 500	142 589	
20	21	24	63 300 - 128 900	80 784	
75	82	77	20 600 - 128 900	58 063	
232	251	238	15 981 - 79 497	46 192	
30	32	34	16 608 - 75 927	38 674	
78	85	90	16 847 - 41 991	27 650	
447	483	473	-	-	-

Nominations par décret du Conseil¹
 Scientifique et professionnel
 Administration et service extérieur
 Technique
 Soutien administratif
 Exploitation

L'expression « équivalents temps plein » (ÉTP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines fondée sur les niveaux moyens d'emploi. L'ÉTP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées par les heures de travail régulières. Les ÉTP ne sont pas assujettis au contrôle du Conseil du Trésor, mais il en est fait état dans la Partie III du Budget des dépenses au regard des besoins en dépenses de personnel indiquées dans le Budget des dépenses.

Note:

La colonne « provision actuelle pour le traitement » indique les échelles de traitement par groupe professionnel, en vigueur au 1^{er} octobre 1993. La colonne « traitement moyen » indique les coûts salariaux de base estimatifs, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite. Il se peut que les comparaisons d'une année à l'autre soient modifiées par les changements qui surviennent au chapitre de la répartition des éléments qui sous-tendent les calculs.

¹ Ceci inclut tous les sous-ministres et tous les postes dotés par le gouverneur en Conseil à tous les niveaux.

² Ceci inclut tous les postes des niveaux EX-1 à EX-5 inclusivement.

SECTION III RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

A. Aperçu des ressources du Programme - Office national des transports

1. Besoins financiers par article

Tableau 40 : Détail des besoins financiers par article

	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994
Personnel			
Traitements et salaires	22 111	23 827	24 144
Contributions aux régimes d'avantages sociaux	2 873	3 097	3 152
Autres frais touchant le personnel	-	-	86
Biens et services			
Transports et communications	1 617	1 857	1 710
Information	272	294	271
Services professionnels et spéciaux	1 627	1 586	1 459
Location	172	186	172
Achat de services de réparation et d'entretien	143	155	142
Services publics, fournitures et approvisionnements	909	984	906
Autres subventions et paiements	4	4	3
Total des dépenses de fonctionnement	29 728	31 990	32 045
Capital - Dépenses en capital secondaires *	548	613	1 361
Paiements de transfert	679 364	782 661	762 770
Total des dépenses	709 640	815 264	796 176

Le facteur «dépenses en capital secondaires» correspond au montant qui reste après que le montant des dépenses en capital a été décidé. D'après les principes qui sous-tendent le budget de fonctionnement, ces ressources sont censées être interchangeables avec les dépenses touchant le personnel et celles qui concernent les biens et services.

Dans le but de simplifier les procédures et de maximiser aussi l'utilisation des ressources, le travail lié à la révision des processus opérationnels se poursuit. L'Office s'est doté d'un programme de gestion de la qualité totale afin de continuer à améliorer la prestation de ses programmes et de ses services. Divers projets sont d'ailleurs en cours.

L'un des éléments clés du processus de gestion de l'Office consiste en la mise en place d'un cycle intégré et exhaustif de planification stratégique, opérationnelle et de budgétisation, auquel l'Office peut se fier pour réaffecter adéquatement les ressources pour s'acquitter de ses priorités changeantes et des besoins tout aussi changeants de la clientèle. Tel que décrit par les tableaux 2 et 3 des pages 9 et 10, les fonctions générales de nature administrative ont reçu une attention toute particulière au cours des dernières années. On a conclu que le service au public devait toujours avoir préséance sur les services offerts aux fonctionnaires, et ce tout en se conformant aux exigences des organismes centraux en ce domaine. Les exemples qui suivent témoignent de mesures prises par l'Office en ce sens. Certains projets sont complétés alors que d'autres sont de nature continue en ce qu'ils nécessitent des efforts constants afin de rendre la prestation de services plus efficace à un coût moindre.

Les importants projets d'informatisation entrepris sont soit terminés ou à jour. Des efforts continueront d'être déployés en 1995-1996 en vue d'accroître l'efficacité du programme et les contrôles administratifs et financiers. À cette fin, l'Office participe à divers projets avec le ministère des Services gouvernementaux sur le nouvel environnement avec moins de papier. Par exemple, le système électronique de commandes par catalogue, implanté en juin 1994, qui permet maintenant l'acquisition de biens et services par ordinateur. L'Office est également consulté en ce qui concerne une des composantes du projet gouvernemental sur l'intégration des systèmes du matériel et financiers, piloté par le même ministère. En ce qui concerne les ressources humaines, l'Office participe au groupe de travail interministériel qui est en voie de mettre au point et d'implanter le système d'information de la gestion du personnel (SIGP). Le SIGP vise à améliorer l'efficacité et le contrôle administratif des ressources humaines tout en permettant de planifier et préparer les modifications techniques. Ces dernières sont requises dans le cadre du programme de certification prévu afin d'implanter le nouveau système de rémunération de la fonction publique. Par ailleurs, les bases de données du SIGP ont été modifiées afin de rencontrer les spécifications et des exigences des organismes centraux en matière de données sur les ressources humaines et de rapport électronique. On prévoit également l'automatisation, au cours de l'exercice financier 1995-1996, du système de catalogue de la bibliothèque qui devrait améliorer la productivité et le contrôle. Dans l'esprit du plan directeur pour le renouvellement des services gouvernementaux au moyen des technologies de l'information, l'Office s'est doté d'un document stratégique en matière de technologies de l'information. L'Office tente également de profiter davantage du réseau Internet et d'afficher de l'information sur le réseau de la capitale nationale, Freenet (autoroute électronique), afin de disséminer et de faciliter l'échange d'information avec sa clientèle. Ce document procure une vision commune et d'ensemble afin de déterminer où en sera l'Office dans les années à venir. Par ailleurs, dans l'esprit de l'initiative du gouvernement à cet égard, une politique en matière de recouvrement des coûts et de frais d'utilisateurs est en voie d'être élaborée.

Au siège social, le groupe de travail comprenant les différents ministères et organismes

logés dans le complexe immobilier a continué son travail. Le but principal consiste à améliorer et simplifier les activités et les services liés aux tâches administratives de ce groupe. Cette initiative s'inscrit dans la foulée des grandes initiatives gouvernementales entreprises à l'égard des services commun dans la région de la Capitale nationale et dans les bureaux régionaux. Des sous-groupes ont été formés afin d'examiner et de faire des recommandations sur diverses activités telles que les télécommunications, les services de courrier et de messagerie, la gestion des documents, etc. Par exemple, un programme d'achat des appareils téléphoniques sera mis de l'avant. Après la période d'amortissement de 14 mois du coût total, le tout se traduira par des économies nettes. Un autre exemple est celui où, à la suite d'une étude des services de courrier et de messageries, les employés des salles de courrier ont soulé différentes options permettant d'être plus efficaces à un coût moindre, dont le renouvellement de certains processus qui a permis d'augmenter la productivité de certaines fonctions.

* Les budgets réels diffèrent de ceux présentés dans les comptes publics en raison d'un rajustement d'ordre administratif effectué afin de tenir compte de la structure des activités du budget principal concernant certaines dépenses entre les activités « Transport maritime et routier » et « Administration ».

Administration					(7)
	Réel *	ÉTP	\$	ÉTP	
	Budget principal		\$	ÉTP	
				Différence	
1993-1994					

Tableau 39 : Résultats financiers en 1993-1994

* L'expression « équivalents plein temps » désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du CT sur l'utilisation des ressources humaines. L'ETP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail régulières.

Administration					116
	\$	ETP*	\$	ETP	\$
Budget des dépenses 1995-1996					
Prévu 1994-1995					
Réel 1993-1994					

Tableau 38 : Sommaire des ressources de l'activité

L'activité « Administration » représente 23,4 % de l'ensemble des dépenses du Programme (à l'exclusion des paiements de transfert) et 1,0 % lorsqu'on inclut les paiements de transfert. Elle mobilise 25,5 % de tous les équivalents plein temps.

Sommaire des ressources

Cette activité comprend la Direction générale des services de gestion ainsi que les directions de la vérification interne et des communications, lesquelles fournissent une gamme complète de processus de gestion et de services administratifs, de la façon la plus efficace et la plus économique possible et conformément à la politique administrative du gouvernement, tant au siège social que dans les régions.

Description

Fournir une gamme complète de processus de gestion et de services administratifs à l'appui des activités de l'Office.

Objectif

E. Administration

Les enquêtes ne sont que l'une des sources d'information utilisées dans l'analyse des données requises pour les examens annuels. Les consultations impliquent aussi des réunions avec les diverses parties et suivent des questions plus spécifiques. La plupart de ces réunions ont lieu à l'extérieur de la région de la Capitale nationale. Elles impliquent les transporteurs, les expéditeurs, les représentants des gouvernements provinciaux et plusieurs autres et ont prouvé leur pertinence dans la compréhension des enjeux, l'identification des nouvelles tendances, l'analyse liée aux actions entreprises, dans les conflits, les plans et ainsi de suite. Ceci permet non seulement de présenter les résultats et conclusions des enquêtes mais aussi d'amasser davantage d'information afin de mieux apprécier ce qui se dessine dans le secteur du transport.

L'Office doit relever de nombreux défis liés au processus d'examen. Par exemple, dans le cadre des enquêtes, il doit maintenir une certaine continuité dans sa collecte d'information tout en s'assurant que les dernières tendances et sujets d'actualité sont aussi abordés. En ce qui concerne l'analyse des données, le plus grand défi constitue d'identifier de façon précise les facteurs ayant une incidence sur les services de transport, et de relever la causalité pouvant exister entre les différents facteurs. Finalement, en période de restrictions budgétaires, l'Office doit tenter de maintenir l'étendue des questions examinées par l'examen et le processus de consultation, et de s'assurer qu'il publie un document décrivant précisément l'état actuel de l'industrie canadienne des transports.

Le processus d'examen sur les grandes questions touchant le transport repose sur un programme exhaustif de consultation et d'enquêtes. Les enquêtes sont un élément important et unique permettant de recueillir de l'information sur l'évolution des besoins et des services de transport. C'était la sixième année que l'Office recueillait ces renseignements au moyen d'enquêtes. Cette méthode, basée sur la bonne volonté des répondants, continue de faire ses preuves comme en fait foi le nombre impressionnant de participants. L'examen s'adresse à une grande variété de lecteurs, dont les représentants de divers paliers de gouvernement, des transporteurs, des expéditeurs, le monde de la finance, des professeurs d'université, des étudiants, etc. L'ensemble des informations qu'il contient et sa pertinence en font un précieux outil de référence et sa publication annuelle est maintenant un événement attendu. Les personnes œuvrant dans le domaine de l'élaboration de politiques l'utilisent assidûment.

Tableau 37 : Réponses aux questionnaires de l'examen de 1993		
Taille de l'échantillon		Nombre de réponses
Enquêtes auprès des expéditeurs	3 463	444
Enquêtes auprès de l'Association canadienne des professionnels de la vente (ACPV)	3 220	898
Enquêtes auprès de l'Association des voyageurs de commerce des Maritimes/du Nord-Ouest	1 492	409
Enquêtes sur les services aériens dans le Nord	1 089	211
Enquêtes auprès des conférences maritimes	24	16
Enquêtes auprès des transporteurs	195	65
Enquêtes sur les services par eau dans le Nord	713	159
Enquêtes auprès des exploitants de terminaux portuaires	238	65
Entrevues auprès de transporteurs routiers	102	102

Analyse et suivi de l'industrie : Le ministre des Transports avait suggéré, en janvier 1992, en attendant les résultats de l'examen exhaustif de 1992 entrepris par la Commission d'examen de la Loi sur les transports nationaux de 1987, que l'Office continue, pour les années 1992 et 1993, à tout le moins son examen annuel sur le suivi de l'industrie selon les mêmes paramètres que par le passé. La Commission d'examen de la Loi sur les transports nationaux, par le biais de sa recommandation numéro 43, a suggéré que l'Office continue à mener des examens annuels après 1993. Dans sa lettre du 11 mars 1994, le Ministre a demandé à l'Office de continuer à produire son examen annuel. Il a de plus demandé que l'Office, en collaboration avec les représentants de Transports Canada, identifie les questions pouvant faire l'objet d'une étude plus approfondie.

Le rapport d'examen annuel de l'Office rejoint un auditoire vaste et diversifié. Le rapport renferme les plus récentes tendances (prix, service, entrée et sortie du marché, changements structurels de l'industrie, concurrence) dans les différents modes de transport ainsi que le transport intermodal. Il y est aussi question du niveau de l'emploi, des relations de travail prévalant dans les différents modes, de la sécurité, des questions préoccupant les divers intervenants et des dossiers réglementaires clés. Cette analyse de portée nationale, régionale et internationale, permet d'éclairer et d'informer les décideurs ainsi que ceux et celles qui ajustent et élaborent les politiques en matière de transport. L'examen permet également de mesurer l'incidence de la législation canadienne des transports sur les transporteurs et les usagers des services de transport, évaluation qui doit être effectuée tant au plan national que régional.

En juillet 1994, l'Office a soumis au ministre des Transports et distribué aux deux chambres du Parlement son sixième rapport d'examen annuel.

Tableau 37 : Réponses aux questionnaires de l'examen de 1993

Membres et soutien de la réglementation : Cette sous-activité comprend les membres ainsi que les activités juridiques et administratives qui servent au soutien des attributions de l'Office en matière de réglementation. Conformément à l'article 6 de la LTN de 1987, l'Office se compose d'au plus neuf membres, y compris le président et le vice-président, et d'au plus six membres temporaires. Il prévoit également que l'Office doit être composé d'au moins un représentant de chaque région du Canada. Les membres ont pour tâche de faire enquête sur les demandes, les plaintes, les différends et les autres questions dont est saisi l'Office, de prendre des arrêtés et des décisions ou de produire des rapports basés sur leurs conclusions.

Le soutien réglementaire, soit les services juridiques et de secrétariat, est fourni par la Direction générale des services juridiques, du secrétariat et des communications. Les Services juridiques produisent des opinions, des conseils et des observations de nature juridique aux membres et au personnel de l'Office. Ils examinent, révisent et rédigent des lettres, des télécopies, des avis et des rapports pour en vérifier le contenu juridique; en outre, ils représentent l'Office devant les tribunaux et aux audiences publiques et s'occupent de la rédaction et du traitement des règlements. En 1993-1994, la Direction générale a élargie sa base de données pour offrir une plus grande accessibilité à d'autres bases de données juridiques canadiennes. Elle a d'ailleurs publié le Recueil de décisions de l'ONT pour les années 1990 et 1991. Cette publication contient un sommaire des questions soulevées devant l'Office qui sont de nature jurisprudentielle. On prévoit publier les années 1987 et de 1992 à 1994 inclusivement au cours de l'exercice 1994-1995.

Le Secrétariat a la garde des originaux de tous les arrêtés, les décisions et les décisions par lettre émis par l'Office. Il est responsable de la coordination et de la consignation des instances de l'Office, de la publication d'un sommaire trimestriel des décisions et arrêtés de l'Office, de la rédaction et de la distribution des arrêtés et des décisions, de la révision des rapports publiés par l'Office, de la coordination de la correspondance ministérielle, de la gestion supérieure, des services de la réponse aux demandes de renseignements du public. Le projet visant à produire des copies certifiées des arrêtés et des décisions de l'Office et de ses prédécesseurs est toujours en cours. Par la suite, les copies certifiées seront envoyées aux Archives publiques aux fins d'entreposage.

Tableau 36 : Charge de travail

	1995-1996	1994-1995	1993-1994
dépenses	Budget des	Prévu	Réel
Décisions et arrêtés	4 800	4 800	4 323
Audiences publiques*	8	8	8
Projets de règlements	41	26	23
Correspondance et notes d'information	550	550	438

* Les audiences sont comptabilisées individuellement mais peuvent avoir lieu dans différents endroits, augmentant ainsi les dépenses liées à leur tenue.

D. Membres et soutien de la réglementation

Objectif

Faire en sorte que l'on suive les voies de droit régulières conformément à la législation et contrôler et signaler, dans un examen annuel, les répercussions de l'approche de réglementation économique du gouvernement sur le réseau de transport canadien.

Description

Cette activité comprend les membres de l'Office, les services juridiques et les services de soutien de la réglementation à l'appui des activités de réglementation de l'Office. Elle comprend également les fonctions reliées à l'examen annuel du suivi et de l'analyse de l'industrie visant les répercussions de l'approche de réglementation économique du gouvernement sur le réseau de transport canadien ainsi que revoir l'évolution de l'industrie du transport et des besoins de transports.

Sommaire des ressources

L'activité « Membres et soutien de la réglementation » représentent 22,5 % de l'ensemble des dépenses du Programme (à l'exclusion des paiements de transfert). Elle représente environ 0,9 % quand les paiements de transfert y sont inclus. Elle mobilise 18,6 % de tous les équivalents plein temps.

Tableau 34 : Sommaire des ressources de l'activité

(milliers de dollars)	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réal 1993-1994			
	\$	\$	\$	ETP*	ETP	ETP
Membres et soutien de la réglementation	5 013	4 889	5 024	62	64	62
Analyse et suivi de l'industrie	1 774	1 813	1 833	21	21	19
	6 787	6 702	6 857	83	85	81

* L'expression « équivalents plein temps » désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du CT sur l'utilisation des ressources humaines. L'ETP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail régulières.

Tableau 35 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)						
1993-1994						
	Budget principal			Différence		
	Réal	ETP	\$	ETP	\$	ETP
Membres et soutien de la réglementation	5 024	62	5 031	68	(7)	(6)
Analyse et suivi de l'industrie	1 833	19	1 788	20	45	(1)
	6 857	81	6 819	88	38	(7)

Tableau 33 : Sommaire des paiements (LSTMRA et LTTMPM)

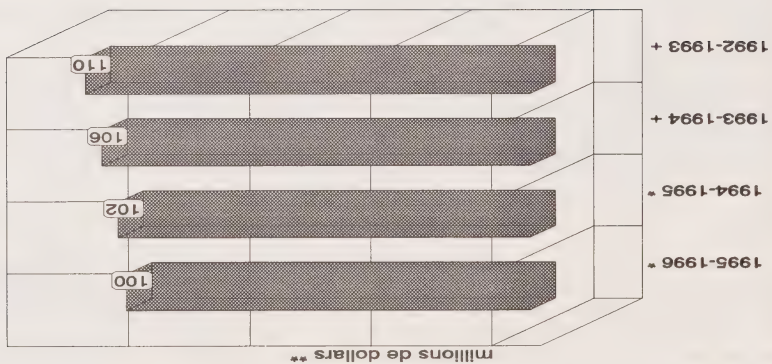


Tableau 31 : Charge de travail

	1995-1996	1994-1995	1993-1994
Budget des dépenses			
Exemptions pour le cabotage	120	110	108
Enquêtes formelles	2	2	1
Demandes de permis de productoc	2	2	2
Avis de fusion et acquisition	15	15	6

Programme de subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique : Aux termes de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans le Région atlantique (LSTMA) et de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes (LTTMPM), des subventions sont versées aux transporteurs admissibles. Des ressources sont donc nécessaires afin de vérifier et de traiter un grand nombre de réclamations. Le montant d'aide est calculé à partir des réductions de taux consenties par les transporteurs aux expéditeurs et aux consignataires à l'égard de certaines marchandises transportées et certains types d'acheminements dans le et en provenance du « territoire choisi » (les quatre provinces de l'Atlantique et la Gaspésie). Le programme touche plus de 7 000 clients admissibles, dont plus de 2 500 sont présentement actifs. L'administration du programme est confiée au bureau régional Atlantique de l'Office, situé à Moncton, qui est en train d'en assurer l'information et d'établir de nouvelles procédures, lesquelles devraient être mise en place en 1995-1996. Ces changements devraient améliorer le service aux clients tout en réduisant les coûts de prestation de tels services.

Des ressources diverses sont nécessaires pour traiter le grand nombre de réclamations de subventions reçues. Environ 150 vérifications sur place sont effectuées chaque année. Ceci, de concert avec les activités de vérification détaillée, a pour but de créer des liens et des rapports plus étroits avec les clients. Le nombre de réclamations traitées et de participants actifs dans le programme ont suivi la tendance de l'activité économique dans le « territoire choisi ». De même, une réorientation vers le camionnage au détriment du chemin de fer est aussi apparente suite à la réforme de la réglementation ainsi qu'à l'accès plus grand des camionneurs au grand marché du transport des marchandises.

Tableau 32 : Subventions versées aux termes de la LSTMA et de la LTTMPM

Année	Nombre de réclamations traitées	Nombre de participants
1993-1994	21 689	2 500
1994-1995*	21 000	2 500
1995-1996*	21 000	2 500

* Prévu

Services maritimes et routiers : Des ressources sont nécessaires pour enquêter sur les plaintes, les demandes et les avis relatifs au transport maritime et de camionnage et y donner suite avec rapidité, conformément aux dispositions pertinentes de la LTN 1987, de la loi sur le pilotage, de la Loi sur l'administration de la voie maritime du Saint-Laurent, de la loi dérogatoire de 1987 sur les conférences maritimes (LDCM 1987) et de la loi sur le cabotage, afin de veiller aux intérêts des expéditeurs et des voyageurs canadiens. Des ressources sont également requises pour l'administration de la LDCM 1987, qui soustrait les conférences maritimes aux dispositions de la Loi sur la concurrence, pour l'examen des tarifs déposés par les transporteurs offrant des services de réapprovisionnement par eau dans le Nord et ceux à l'égard du service d'autocars Roadcruiser de Terre-Neuve, afin d'assurer que les prix de transport sont justes et raisonnables, ainsi que pour le traitement des demandes de permis pour l'exploitation d'un productuc.

En 1993-1994, quatre enquêtes sur les tarifs de pilotage ont été complétées, dont une a nécessité la tenue d'une audience publique. Afin de déterminer si les hausses tarifaires proposées vont à l'encontre de l'intérêt public, l'Office doit, dans le cadre de ces enquêtes, effectuer des études économiques, opérationnelles et financières détaillées. On prévoit tenir une enquête de ce type en 1994-1995 et en 1995-1996 respectivement.

En 1993-1994, une plainte formelle sur le transport maritime a été traitée. Ces plaintes formelles sont traitées conformément aux Règles générales de l'Office. On prévoit que deux plaintes formelles seront reçues en 1994-1995 ainsi qu'en 1995-1996.

En ce qui a trait au traitement des avis de projets d'acquisition et de fusion, six avis d'acquisition ont été traités en 1993-1994, un nécessitant la tenue d'une audience publique. On prévoit recevoir 15 avis pour chacune des deux prochaines années financières.

En ce qui concerne l'administration de la LDCM 1987, 17 accords ou modifications aux accords ont fait l'objet d'un examen en 1993-1994 et 15 autres sont prévus pour l'exercice 1994-1995 et 1995-1996 respectivement. Environ 25 500 pages de tarifs de transport maritime ont été déposées à l'Office en 1993-1994. Environ 25 000 pages de tarifs devraient être déposées en 1994-1995 et environ le même nombre est prévu en 1995-1996.

Environ 15 ajustements de taux ont été déposés par les transporteurs par eau dans le Nord et examinés en 1993-1994. Le travail comprend des analyses afin de déterminer si les taux sont justes et raisonnables. On prévoit la même charge de travail pour 1994-1995 et 1995-1996.

En 1993-1994, un total de 108 demandes de licences de cabotage, dans le but d'utiliser des navires non dédouanés au Canada, ont été reçues et traitées. Le nombre de demandes devrait atteindre 110 en 1994-1995 et 120 en 1995-1996.

Deux demandes ont été reçues en 1993-1994 pour l'octroi d'un permis pour construire ou exploiter un productuc. Deux demandes en ce sens sont prévues pour les années 1994-1995 et 1995-1996 respectivement.

Tableau 29 : Sommaire des ressources de l'activité

Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réal 1993-1994	(milliers de dollars)	
			\$	ETP
Services maritimes et routiers	739	11	752	10
	Programme de subventions au transport			
	des marchandises dans la Région			
Administration de l'activité	100 497	20	103 977	42
	atlantique			
	Administration de l'activité			
101 655	35	105 325	57	109 107
56				

* L'expression « équivalents plein temps » désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du CT sur l'utilisation des ressources humaines. L'ETP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail régulières.

Tableau 30 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)		Réal *	Budget principal	Différence
		\$	ETP	\$
Services maritimes et routiers	737	10	603	9
	Programme de subventions au transport			
	des marchandises dans la Région			
Administration de l'activité	107 880	40	114 004	43
	atlantique			
	Administration de l'activité			
109 107	56	115 198	58	(6 091)
(2)				

* Les budgets réels diffèrent de ceux présentés dans les comptes publics en raison d'un rajustement d'ordre administratifs effectué afin de tenir compte de la structure des activités du budget principal concernant certaines dépenses entre les activités « Transport maritime et routier » et « Administration ».

Explication de la différence : Les besoins financiers réels ont été inférieurs de 6,1 millions de dollars environ, ou 5,3 % inférieurs au montant inscrit dans le Budget des dépenses principal, à cause, principalement, de la diminution des paiements de subventions, ainsi qu'on l'explique à la page 11.

Promouvoir des services de transport maritime et routier efficace et viable à l'intérieur, à destination et en provenance du Canada, en encourageant une juste concurrence tout en protégeant les intérêts des usagers des transports et ceux du Canada par une réglementation de l'entrée de ces services sur le marché, y compris les conditions d'exploitation du transport. Veiller à ce que les transporteurs n'imposent pas de taux, de tarifs ou de conditions qui limitent de façon injuste ou déraisonnable le transport des marchandises, le développement industriel et le commerce. Veiller à assurer une indemnisation juste et raisonnable pour les services de transport imposés à titre de services publics ou de services essentiels à la viabilité économique d'une région du Canada par l'administration efficace et économique des programmes de subventions aux services de transport.

Description

L'activité « Transport maritime et routier » comprend l'octroi de licences pour certains types de transporteurs maritimes canadiens et étrangers pour l'exploitation de leurs services intérieurs et l'application des exigences découlant des règlements et des licences de l'Office, le règlement des différends et l'enquête sur les différends opposant les expéditeurs, les voyageurs, les transporteurs et autres parties intéressées, la tenue d'enquêtes, dans les cas d'opposition, sur les projets d'acquisition et de fusion des transporteurs maritimes et d'entreprises de camionnage, l'administration de la Loi dérogatoire de 1987 sur les conférences maritimes, le traitement des demandes d'un permis d'exploitation d'un produit, l'examen des propositions tarifaires concernant le pilotage contre lesquelles une opposition a été déposée, et l'administration de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique et de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes concernant le paiement de subventions lié au transport de marchandises en provenance et dans les provinces Maritimes. Cette activité est effectuée par le personnel en poste au siège social ainsi que par celui des bureaux de Moncton et Saskatoon.

Sommaire des ressources

L'activité « Transport maritime et routier » représente 7,0 % de l'ensemble des dépenses du Programme (à l'exclusion des paiements de transfert) et 14,3 % si les paiements de transfert sont inclus. Elle mobilise 7,8 % de tous les équivalents plein temps.

Tableau 26 : Sommaire du nombre de plaintes et de la charge de travail

	1995-1996	1994-1995	1993-1994
Budget des dépenses	20 000	22 000	6 196
Plaintes et demandes reçues	20	23	15
Enquêtes	1	2	2
Discours	20	12	24
Expositions	15	10	16
Distribution des brochures	15	10	16

Tableau 27 : Plaintes par mode (1993-1994)

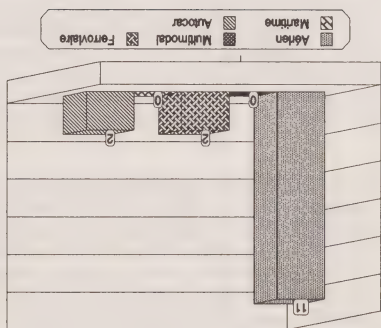
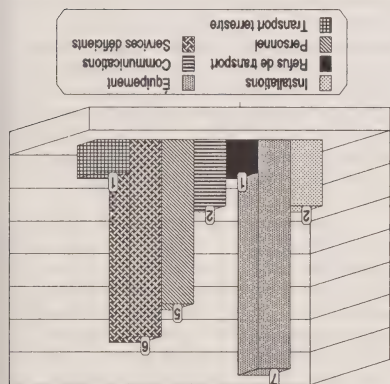


Tableau 28 : Nature des plaintes (1993-1994)



¹ Certaines plaintes touchent à plusieurs projets.

proposée par l'Office, et des consultations ont eu lieu avec les personnes intéressées. Lors d'une rencontre du Comité des ministres des transports fédéral, provinciaux et territoriaux, les Ministres ont convenu de travailler à l'achèvement d'une norme nationale. Ils ont également convenu que la norme nationale pourrait être mise en application par le truchement de la Loi sur les transports routiers, à la suite de discussions bilatérales sur ce projet de règlement. Transports Canada publiera la norme nationale dans la Partie I de la Gazette du Canada au début de 1995. Un groupe de personnes intéressées, incluant le Comité consultatif sur les transports accessibles du Ministère des transports, a mentionné qu'il recommanderait que l'administration des normes relève de l'Office. Si tel est le cas, il y aurait un impact considérable sur la charge de travail de l'Office et sur les ressources.

L'Office a fait paraître en décembre 1994, le rapport final de l'agent enquêteur sur l'accessibilité de l'équipement de transport terrestre aux aéroports canadiens. Ce rapport identifiait le niveau de services disponibles pour les personnes handicapées et recommandait certaines améliorations. Le Groupe gestion des aéroports de Transports Canada, possédant une meilleure compréhension du sujet à la suite de la publication du rapport intermédiaire de l'Office, avait déjà modifié sa politique relative aux concessions de location de véhicules aux aéroports visant à assurer que tous les aéroports, offrant le service de location de véhicules, aient en leur possession des véhicules avec commandes manuelles, et que leur personnel soit formé pour servir les clients handicapés. L'enquête sur l'accessibilité des petits aéroports s'est soldée par une projet de règlement. En novembre 1994, une enquête a débuté sur les politiques et pratiques des transporteurs en ce qui a trait à l'oxygène supplémentaire donné aux passagers avec un handicap respiratoire. Aucune nouvelle enquête importante n'est planifiée étant donné la charge de travail accrue reliée à l'élaboration des règlements. Cependant, les questions découlant d'une plainte pourraient se traduire par une enquête.

L'Office a poursuivi ses efforts dans le domaine de l'éducation du public et de la consultation. De la publicité a été insérée dans les magazines spécialisés, des discours ont été présentés devant des groupes cibles et le personnel a participé à de nombreuses expositions. En plus des expositions planifiées pour 1994-1995, un contrat a été conclu avec « Disability Today » afin d'incorporer l'Office dans les 26 expositions données partout au Canada. Une série de dépliants et de brochures, intitulé « Allons de l'avant », a été élaborée. Ils décrivent le mandat que possède l'Office dans le secteur des transports accessibles et expliquent les procédures de dépôt d'une plainte concernant les obstacles indus. Une attention particulière a été portée au Règlement sur les transports aériens : Modification portant sur les conditions de transport des personnes handicapées. Ces brochures sont distribuées aux personnes intéressées, telles que les associations de personnes handicapées ainsi qu'aux transporteurs. En 1995-1996, on prévoit un programme exhaustif d'éducation du public, incluant la distribution des brochures et de l'information, relié avec le début du programme de carte donnant droit au prix du billet de transport aérien pour un accompagnateur. Toutes les brochures ainsi que les rapports sont également produits dans différents médias substitués.

En 1991-1992, des ressources additionnelles ont été accordées à l'Office, et ce jusqu'en mars 1996, afin d'accélérer l'élaboration de règlements dans le cadre de la Stratégie nationale pour l'intégration des personnes handicapées à l'instar des autres ministères touchés par la Stratégie, le Conseil du Trésor a, par ailleurs, demandé à ce que l'Office participe à l'évaluation de cette stratégie. Cette évaluation est maintenant en cours.

L'Office a continué à élaborer des règlements en 1993-1994. Le règlement établissant les conditions de transport aérien de personnes handicapées à bord de gros avions (30 sièges ou plus) a été publié dans la Partie II de la Gazette du Canada en septembre 1993. Il est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1994. Le règlement sur la formation du personnel assistant en matière d'aide aux personnes ayant une déficience a été publié dans la Partie II de la Gazette du Canada en janvier 1994. Il sera en vigueur en janvier 1995. Une réunion du Comité consultatif sur l'accessibilité de l'équipement a eu lieu à la fin de novembre 1993 dans le but de réviser les projets de règlement sur l'accessibilité à l'équipement. Ce comité est composé de représentants de l'industrie, d'associations de personnes ou de personnes handicapées, de fabricants et d'autres ministères gouvernementaux. Le rôle de ce comité a été élargi afin de fournir avis et participation dans tous les règlements de l'Office sur l'accessibilité. L'Office prévoit que le projet de loi sur l'accessibilité à l'équipement dans les modes aérien et ferroviaire soit publié aux fins de commentaires dans la Partie I de la Gazette du Canada en 1994-1995. Au début de 1995-1996, deux projets importants de règlement devraient être publiés dans la Partie I de la Gazette du Canada. Il s'agit des conditions de transport dans le mode ferroviaire et dans les petits avions. En 1995-1996, l'élaboration d'autres projets aura lieu, soit les projets concernant les conditions de transport et l'accessibilité de l'équipement dans le mode de transport maritime, la communication de l'information aux personnes handicapées et l'accessibilité aux aéroports.

Un projet de règlement révisé concernant le tarif pour l'accompagnateur d'une personne handicapée a été publié, aux fins de commentaires, dans la Partie I de la Gazette du Canada en septembre 1993. Il est distribué à plus de 2 600 personnes intéressées. D'autres consultations importantes ont eu lieu et on prévoit que ce règlement soit publié dans la Partie II de la Gazette du Canada au début de 1995. Ce règlement permettra aux personnes handicapées de demander à l'Office de leur émettre une carte d'admissibilité. Cette carte, émise aux personnes qui rencontrent les critères d'admissibilité, permettra à leurs accompagnateurs d'obtenir un rabais d'au moins 75 p. 100 pour tout voyage effectué à bord de gros avions. L'Office prévoit recevoir entre 12 000 et 16 000 demandes. Un système électronique est présentement en voie d'être élaboré et devrait être terminé à la fin de 1994-1995. Ce système devrait permettre de retracer électroniquement les demandes et établira une banque de données en vue de la révision statutaire biennale. Le traitement de ces demandes devrait continuer en 1995-1996.

En 1993-1994, l'Office a réglé 26 plaintes formelles, dont 20 avaient été reportées des années précédentes, et a reçu 15 nouvelles plaintes. De plus, 10 plaintes informelles ont été reçues. Elle ont été réglées par le personnel sans qu'aucune intervention de la part de l'Office, en tant que tribunal, ne soit nécessaire. Au cours du présent exercice financier, on anticipe recevoir 23 nouvelles plaintes. Le niveau devrait diminuer légèrement en 1995-1996 puisque l'accessibilité dans le transport au Canada s'est améliorée suite aux règlements mis de l'avant par l'Office et suite aux initiatives de Transports Canada et de l'industrie.

En mai 1993, l'Office a soumis au ministre des Transports son rapport d'enquête intitulé « En route vers l'accessibilité : une enquête sur les services d'autocar canadiens ». Ce rapport faisait suite à la tenue d'une série d'audiences publiques. Il a par ailleurs été distribué à diverses parties intéressées. Plusieurs recommandations ont été faites à l'égard de la prestation de services extra-provinciaux fournis par les compagnies d'autocar. L'Office a aussi élaboré l'ébauche d'une norme nationale visant à rendre accessible aux personnes handicapées les services fournis par les exploitants canadiens d'autocars. Transports Canada a effectué des changements à la norme

Tableau 25 : Charge de travail attribuable aux enquêtes régionales

	1995-1996	1994-1995	1993-1994
dépenses			
Inspections périodiques entreprises	290	290	233
Enquêtes ciblées entreprises	100	80	87
Poursuites terminées	40	15	9
Poursuites ayant eu gain de cause	30	12	6
Sténoscènes d'information tenues	50	50	50
Renseignements généraux *	2 500	2 300	2 211
Plaintes écrites	125	125	126

* NOTE : Les plaintes orales sont maintenant comptabilisées avec les renseignements généraux.

La charge de travail comprend aussi beaucoup de plaintes écrites et orales reçues à l'égard de différents aspects de service offert par les transporteurs aériens. L'Office publie et distribue au public une brochure intitulée « Prenez l'air averti », permettant aux consommateurs de se renseigner sur leurs droits et la façon dont l'Office et d'autres ministères peuvent les aider.

Transports accessibles : Des ressources sont requises pour l'élaboration de règlements, la surveillance de leur application et l'enquête sur toute question en matière d'accessibilité à tous les modes de transport de compétence fédérale incluant le transport aérien et ferroviaire, le service d'autotransports Roadcruciser de Terre-Neuve et les traversiers subventionnés par le fédéral. Le travail est accompli selon un programme en quatre points, soit :

Initiatives réglementaires

Elle comprend l'élaboration de règlements relativement à des questions comme les conditions de transport des personnes handicapées, l'accessibilité à l'équipement et aux aéronefs, la formation du personnel de transport et la communication de l'information.

Règlement de plaintes

La charge de travail dépend du volume et de la complexité des plaintes reçues. L'Enquête sur la santé et l'incapacité au Canada révèle qu'en 1991, il y avait 4,2 millions de Canadiens souffrant d'un handicap. En outre, à mesure que la population vieillit, on s'attend à ce que le nombre de Canadiens atteints d'une déficience augmente.

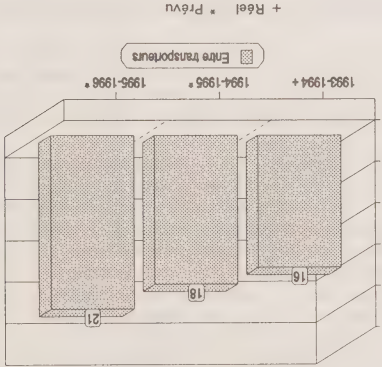
Enquêtes / Suivi

L'Office peut, suite à une demande ou de son propre chef, mener des enquêtes.

Liaison avec le public et éducation du public

L'Office continue son travail sur la stratégie de communication destinée à mieux faire connaître le programme sur l'accessibilité aux personnes handicapées.

Tableau 24 : Décisions de l'Office au sujet de plaintes importantes entre transporteurs aériens



L'Office se prononce sur les questions tarifaires touchant le Canada au forum de l'OACI et suit les événements de l'Association du transport aérien international (ATAI) qui touchent les intérêts des Canadiens.

L'Office travaille de concert avec Transports Canada à l'élaboration d'une politique de réglementation des systèmes informatisés de réservation. L'Office pourrait avoir la responsabilité de la mise en application de cette politique ainsi que de l'élaboration et de l'administration des règlements destinés à protéger l'intérêt des voyageurs, grâce à l'obtention de renseignements objectifs et précis, et à garantir des conditions égales de concurrence entre les transporteurs aériens.

Enquêtes régionales : La sous-activité des enquêtes régionales a été créée pour encourager les compagnies de transport aérien à se conformer à la LTN 1987. Elle comprend trois volets :

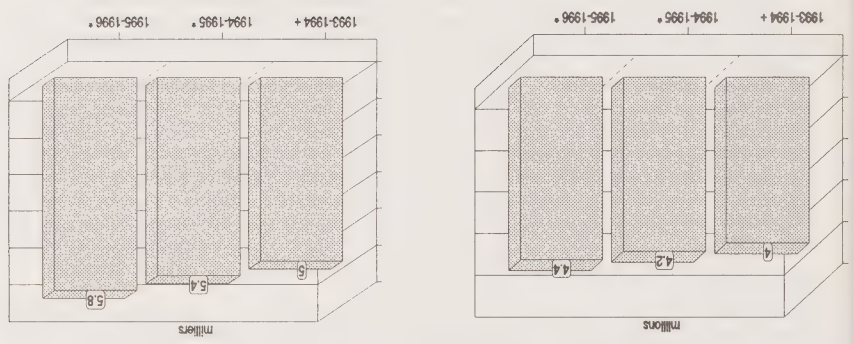
- Le programme de la vérification périodique des transporteurs est un système d'inspection à risque calculé, mis sur pied afin d'assurer l'examen périodique des activités de tous les transporteurs détenant une licence de l'Office.
- Le programme des enquêtes ciblées vise surtout les transporteurs soupçonnés d'exploitation illégale.
- Les projets régionaux spéciaux comprennent l'éducation du public et d'organismes chargés de l'exécution de la loi.

Cette sous-activité travaille étroitement avec Transports Canada et la Gendarmerie royale du Canada (GRC) sur les enquêtes se rapportant aux Parties II et V de la LTN 1987 et les règlements reliés à celle-ci. Cette même relation existe aussi avec Revenu Canada - Douanes et Accises sur les questions touchant le déplacement transfrontalier des aéronefs. Des ententes de principe ont été conclues avec l'Office, Transports Canada et la GRC afin d'assurer la coordination des efforts déployés à ce chapitre.

efficacité, l'étude de la plupart des demandes de permissions spéciales est terminée dans les trois jours ouvrables suivant leur réception. Quoique leur période de traitement soit moins critique, les autres dépôts sont révisés dans les jours qui suivent leur réception. L'industrie a besoin de délais de réponses plus brèves afin de s'ajuster adéquatement aux conditions du marché, plus particulièrement au moment de situations concurrentielles. Le système de dépôt électronique permet à l'Office de contribuer à stimuler la concurrence entre transporteurs tout en préservant son rôle de réglementation. Tout en étant un moyen par lequel les transporteurs fournissent à l'Office de l'information sur les prix, le système sert aussi de messageur électronique entre l'Office, les transporteurs et les gouvernements étrangers participants. Outre le Canada, les États-Unis, la France, les Pays-Bas, les îles Caïmans, la Colombie, le Mexique et le Royaume-Uni participent également au système de dépôt électronique. Le Panama et Hong Kong en évaluent présentement les avantages. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) s'implique également en vue d'établir des normes internationalement reconnues dans ce domaine.

L'Office, en coopération avec un transporteur canadien, a entrepris un projet pilote dans le but d'établir un système de dépôt électronique permettant le dépôt de renseignements relatifs aux services aériens réguliers. Des dispositions à cet égard feront éventuellement l'objet de règlements dans le cadre de l'examen de la réglementation.

Tableau 22 : Dossiers fichés dans le système de dépôt gouvernemental
Tableau 23 : Demandes de permissions spéciales



Note : Le système n'étant pas complètement électronique, tout dépôt reçu selon le système manuel est modifié afin de permettre des comparaisons d'une année à l'autre.

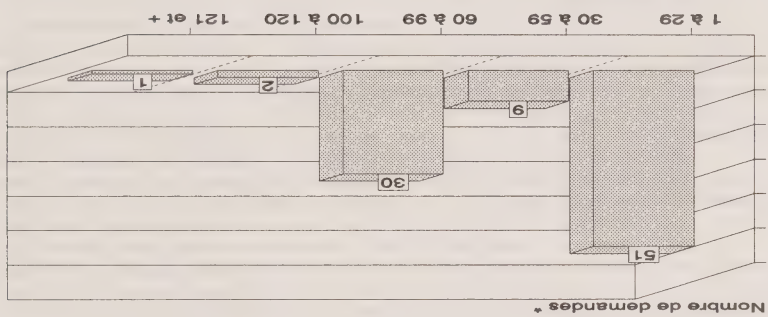
En moyenne, une page équivaut à 40 changements.

Comme le montre le **tableau 24**, le nombre des différends de nature tarifaire entre les transporteurs a légèrement augmenté, bien qu'il soit difficile d'en prévoir le nombre d'une année à l'autre. Le nombre de différends sur les tarifs donne un aperçu des conditions influençant le marché.

Tableau 20 : Charge de travail attribuable aux services internationaux

	1995-1996	1994-1995	1993-1994
	Budget des dépenses	Prévu	Réel
Licences internationales émises			
- Services réguliers	60	55	51
- Services à la demande	210	210	234
Permis de vols arrêtés et modifications importantes			
émis	3 300	3 289	3 054
- en provenance du Canada	2 300	2 299	2 248
- en provenance de l'étranger	1 000	990	806
Demandes d'autorisation temporaire, de dispense et d'exemption	460	469	527
Vérifications de la conformité en matière d'assurance	2 280	2 270	2 199
Négociations et réunions internationales	15	11	11
Décisions formelles de l'Office à titre d'administration de l'aéronautique ou de tribunal administratif	50	50	63

Tableau 21 : Période nécessaire au traitement des demandes de licences internationales de services à la demande (premier semestre de 1994-1995)



* Les demandes pour l'exploitation de services aériens internationaux réguliers ne sont pas assujetties au délai d'exécution de 120 jours.

L'Office est responsable de la mise en application des lois canadiennes et des accords de transport aérien conclus entre le Canada et les pays étrangers du point de vue des prix, des taux, des horaires et des conditions de voyage afin de protéger les intérêts des voyageurs et des transporteurs du Canada. Des ressources sont requises pour l'examen des tarifs internationaux des compagnies aériennes canadiennes et étrangères (tableau 22) et pour le traitement des demandes de dérogation aux exigences de dépôt qui visent l'établissement de tarifs adaptés au marché ou de prix nouveaux pour le public (tableau 23). Depuis l'avènement du dépôt électronique et son

La sous-activité « Services internationaux » donne aussi des conseils d'ordre économique et réglementaire, et participe à la négociation des accords bilatéraux sur les services aériens avec les gouvernements étrangers. Les efforts incessants de l'Office se sont traduits par un accroissement important des possibilités offertes aux compagnies aériennes du Canada et par une amélioration des services aériens internationaux offerts aux voyageurs et aux expéditeurs canadiens. À titre d'administration de l'aéronautique pour le Canada, l'Office met à exécution et administre, dans le champ de ses attributions, les 60 accords bilatéraux sur les services aériens qui sont en vigueur. En 1993-1994, à titre d'administration de l'aéronautique ou de tribunal administratif, l'Office a rendu 63 décisions formelles relatives à l'exploitation des services aériens internationaux incluant les plaintes ou différends entre les transporteurs aériens, les ententes commerciales et les initiatives, les questions relatives aux affrètements et, si nécessaire, la résolution des problèmes relatifs aux services aériens, de concert avec les autorités aéronautiques étrangères concernées.

En 1993-1994, le nombre de négociations a diminué en comparaison avec la moyenne, du fait que celles menées étaient d'une grande importance et très complexes. L'intérêt des transporteurs aériens canadiens dans l'élaboration de nouveaux services aériens visait plus particulièrement la région du Pacifique en pleine croissance. En 1994-1995, le nombre de négociations devrait se maintenir à ce niveau. Ceci est principalement dû aux préoccupations premières de l'industrie et du gouvernement à l'égard de la révision des politiques aériennes internationales menées par Transports Canada et à laquelle participe l'Office. Le nombre de négociations devrait revenir à un niveau plus élevé en 1995-1996, et ce pour plusieurs raisons. L'amélioration de la situation financière des transporteurs aériens canadiens fera en sorte qu'ils seront en meilleure posture pour conquérir les marchés internationaux. De plus, on prévoit que dans l'éventualité d'une nouvelle politique, il y aurait une augmentation dans le nombre de négociations et leur complexité, de même que dans l'administration des ententes et règlements d'affrètement. Il se peut que les négociations avec les États-Unis, lesquelles ont été interrompues en 1992-1993, reprennent vers la fin de 1994-1995 et se poursuivent en 1995-1996. On s'attend à une charge de travail considérable reliée avec les rapports complexes entre le Canada et les États-Unis dans le mode aérien, même si les négociations ne reprenaient pas.

Dans le cadre de la révision gouvernementale sur la réglementation visant à assurer que les Canadiens jouissent au maximum du pouvoir législatif du gouvernement, l'Office examine les règlements concernant les services d'affrètement internationaux ainsi que les services des transporteurs aériens tout en maintenant la protection des intérêts des consommateurs. De vastes consultations ont été tenues en 1993-1994 et le travail se poursuit en 1994-1995 afin de développer les projets de règlement. D'autres questions font aussi partie d'un examen telles que les tarifs et les horaires de services. Ces projets seront publiés dans la Partie I de la Gazette du Canada. Les nouveaux règlements afin de libéraliser les vols d'affrètement transfrontalier ont été finalisés en juillet 1993 et référés au ministre des Transports. Ces règlements demeureront en suspens jusqu'à l'achèvement probable des ententes aériennes bilatérales entre le Canada et les États-Unis.

Cette sous-activité comprend en partie l'octroi de licences pour l'exploitation de services aériens internationaux réguliers et à la demande ainsi que l'octroi de permis de vols affrétés internationaux. L'Office veille à la protection de l'intérêt public en facilitant le respect, pour les services aériens, des exigences énoncées dans la LTN 1987, dans le Règlement sur les transports aériens et les accords internationaux. Environ 1 800 transporteurs canadiens et étrangers détiennent des licences à exploiter des services aériens internationaux réguliers ou de vols affrétés en provenance et à destination du Canada. Un total de 3 054 permis d'affrètement ont été émis en 1993-1994. En 1994-1995, le nombre de permis d'affrètement émis devrait augmenter, en partie du aux efforts considérables de l'Office dans les négociations avec l'administration de l'aéronautique française, pour assurer aux affrétteurs canadiens environ 50 000 places additionnelles pour les vols Canada-France.

L'Office s'assure de la protection adéquate des acomptes versés par les affrétteurs aux transporteurs aériens en ce qui concerne les vols internationaux pour des services à la demande et dans le Nord du Canada. Les transporteurs aériens exploitant ces vols d'affrètement, et utilisant des aéronefs du groupe E ou plus gros, doivent garantir les acomptes versés à l'aide d'un formulaire unifié de garanties financières qui a été élaboré par l'Office en consultation avec l'industrie. L'Office a de plus élaboré des chiffres électroniques afin de contrôler, sur une base permanente, les garanties financières des transporteurs aériens. Ces chiffres permettent aux employés de calculer de façon efficace et précise, et ce en tout temps, les acomptes versés et détenus par les transporteurs aériens conformément aux ententes d'affrètement déposées à l'Office.

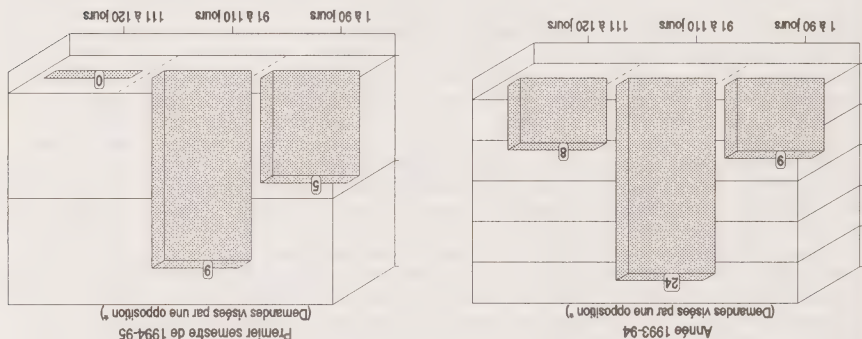
Les transporteurs aériens présentant une demande de permis d'affrètement doivent prouver qu'ils possèdent des garanties financières à l'effet que les acomptes versés par les affrétteurs, généralement en une entente en fiducie enregistrée dans une institution financière canadienne et l'engagement par l'affrétteur de gérer ce compte en fiducie de façon à ce que les acomptes soient entièrement protégés. Les états financiers courants et les réconciliations du compte en fiducie des affrétteurs doivent aussi être soumis par les transporteurs aériens qui demandent un permis d'affrètement. Ces documents font l'objet d'une analyse afin de déterminer que les fonds sont bien déposés dans le compte en fiducie. L'Office continue à travailler en collaboration avec les autorités provinciales et l'industrie afin de minimiser les inconvénients découlant d'une interruption de service et de s'assurer que les voyageurs immobilisés puissent obtenir un arrangement pour leur voyage de retour.

Afin d'obtenir une licence, le demandeur doit, entre autres, être une société canadienne tel que décrit dans l'article 67 de la LTN 1987, sauf dans le cas où le demandeur n'est pas canadien et a été désigné par un gouvernement étranger conformément à une entente bilatérale. En 1993-1994, de nombreuses demandes de licences internationales pour des services à la demande utilisant de gros aéronefs ont été reçues à l'Office. En raison de la nature et de l'ampleur de l'exploitation proposée, les demandeurs ont dû fournir, en plus des documents demandés par le droit de propriété et son contrôle. L'Office a fait une révision approfondie de cette information et de ces documents.

Tableau 18 : Charge de travail attribuable aux services intérieurs

1995-1996	1994-1995	1993-1994
Budget des dépenses	Prévu	Réel
340	348	300
80	75	90
840	835	838
700	710	655

Tableau 19 : Périodes de traitement des demandes de licence de services aériens dans le Nord du Canada



N'inclut pas les demandes pour lesquelles une prolongation a été accordée par la demanderesse en raison de longues plaidoiries.

Services internationaux : On prévoit que les transporteurs aériens internationaux seront encouragés à trouver de nouveaux débouchés dans les marchés internationaux suite à l'amélioration de leur situation financière. De plus, les changements dans les politiques favorisant les possibilités d'essor des transporteurs aériens canadiens et la réduction intensive du fardeau réglementaire mis en œuvre par les transporteurs augmentera la complexité des relations internationales en matière de services aériens. On peut s'attendre à ce que ces facteurs aient une incidence importante sur la charge de travail au plan de la réglementation.

- l'élaboration de nouveaux règlements économiques ou la modification de règlements (par exemple, la prise de dispositions touchant les assurances, dont on prévoit la publication dans la Partie I de la Gazette du Canada en 1995-1996);
 - l'obtention d'une confirmation que les transporteurs aériens qui présentent une demande et prétendent être une société essentiellement d'appartenance et de contrôle canadiens sont, de fait, majoritairement propriété de Canadiens et sous autorité canadienne selon la définition qu'en donne la LTN 1987, et que les transporteurs détenant une licence et établis au Canada conservent leur statut de canadien;
 - l'assurance que les transporteurs aériens possèdent les garanties financières adéquates qui assurent que les acomptes qui leur ont été versés par les affrèteurs sont protégés jusqu'à ce que les vols affrétés internationaux aient eu lieu;
 - le maintien d'un programme à long terme en vue de s'assurer que les transporteurs aériens ont une protection adéquate des acomptes qu'ils ont été versés pour les vols affrétés internationaux déjà approuvés et qu'un niveau suffisant de garantie des acomptes est en place relativement aux permis d'affrètement dont on a fait la demande à l'Office;
 - l'assurance que les affrèteurs sont responsables financièrement et ont mis en place des moyens, comme la comptabilité en fiduciaire, en vue d'assurer la protection des acomptes que leur ont confié d'autres affrèteurs et des agents de voyage;
 - l'analyse de certaines polices d'assurance pour déterminer si la couverture est suffisante pour des ententes de partage de places et des locations d'aéronefs avec équipement que concourent les grands transporteurs canadiens et étrangers;
 - l'administration d'un système de suivi électronique et de compte rendu pour la plupart des demandes de licences (internationales et intérieures) qui sont reçues et traitées.
- Le travail implique aussi le traitement des avis de projet d'acquisition ou de fusion d'entreprises de transport aérien. Dans les cas où l'Office reçoit une opposition à un projet d'acquisition ou de fusion, le personnel fournit aide et conseils aux membres dans le cadre de la prise de leur décision, et ce dans les délais légaux, à savoir si le projet d'acquisition ou de fusion va à l'encontre de l'intérêt public.
- En vertu de l'Accord sur les services régionaux, locaux et de navette, du soutien est fourni à la sous-activité « Services internationaux » au moyen d'évaluations économiques concernant les demandes, par deux transporteurs canadiens ou plus, pour des liaisons aériennes entre le Canada et les États-Unis. Également, on effectue l'évaluation de l'aspect « intérêt public » des demandes d'utilisation de gros aéronefs en vue d'exploiter les vols affrétés internationaux.

Tableau 16 : Sommaire des ressources de l'activité

(milliers de dollars)		1995-1996		1994-1995		1993-1994	
Budget des dépenses	ÉTP*	\$	ÉTP*	\$	ÉTP	Réel	ÉTP
Services intérieurs	1 941	34	2 053	35	2 129	34	34
Services internationaux	2 357	42	2 320	41	2 475	42	42
Enquêtes régionales	850	11	865	12	848	11	11
Transports accessibles	1 237	17	1 130	15	1 224	16	16
Administration de l'activité	310	4	395	6	341	4	4
	6 695	108	6 763	109	7 017	107	107

* L'expression « équivalents plein temps » désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du CT sur l'utilisation des ressources humaines. L'ÉTP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail régulières.

Tableau 17 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)		1993-1994		1993-1994		1993-1994	
Réel	ÉTP	\$	ÉTP	Budget principal	ÉTP	Différence	ÉTP
Services intérieurs	2 129	34	2 113	36	16	(2)	(2)
Services internationaux	2 475	42	2 379	42	96	-	-
Enquêtes régionales	848	11	881	13	(33)	(2)	(2)
Transports accessibles	1 224	16	1 184	16	40	-	(3)
Administration de l'activité	341	4	477	7	(136)	(3)	(7)
	7 017	107	7 034	114	(17)		

Données sur le rendement et justification des ressources

Services intérieurs : Cette sous-activité comprend l'étude des questions touchant les licences pour tous les services intérieurs, y compris ceux au sud du Canada et les services en provenance, à destination ou dans la région septentrionale du Canada.

Des ressources sont nécessaires aux fins d'octroi, souvent en conformité avec des délais légaux, de licences, de leur suspension ou de leur annulation. Un programme exhaustif en vue d'assurer la conformité de plus de 800 transporteurs aériens détenteurs de licences pour services intérieurs aux exigences de l'assurance-responsabilité demeure une activité continue. De plus, il y a l'administration d'un programme en vue de s'assurer que chaque transporteur détenant une licence de services intérieurs dépose annuellement un document qui atteste de sa conformité continue aux trois principales exigences qui livrent accès au marché canadien : le statut canadien, la détention d'un certificat valide d'exploitation et d'une police d'assurance-responsabilité réglementaire. Les tâches principales devant être accomplies sont les suivantes :

B. Transport aérien et transports accessibles

Objectif

Promouvoir la prestation de services de transport aérien adéquats et viables à l'intérieur, à destination et au départ du Canada, en encourageant une juste concurrence tout en protégeant les intérêts des usagers des transports et du Canada, par l'administration d'un système d'octroi de licences aux transporteurs aériens, l'administration des accords internationaux en matière de transport aérien et l'examen des acquisitions et des fusions, et améliorer et accroître, de façon raisonnable et équitable, l'accessibilité des personnes handicapées au réseau de transport du Canada.

Description

Cette activité comprend l'octroi de licences aux transporteurs aériens canadiens et étrangers pour l'exploitation de services au Canada, l'application des exigences découlant des règlements et des licences de l'Office ainsi que des accords internationaux, la participation à la négociation et à la mise en œuvre d'accords internationaux de services aériens, le règlement rapide et peu coûteux, conformément à la législation pertinente, des différends entre expéditeurs, voyageurs, transporteurs et autres parties intéressées, la tenue d'enquêtes, dans les cas d'opposition, sur les projets d'acquisition et de fusion impliquant des transporteurs aériens, la tenue d'enquêtes relativement aux plaintes et l'élaboration de règlements pour veiller à ce que les conditions de transport ne constituent pas un obstacle indu à la mobilité des personnes handicapées. L'activité « Transport aérien et transports accessibles » est effectuée par le personnel en poste, surtout au siège social, ainsi que par les personnes situées aux bureaux régionaux et à d'autres bureaux au Canada, principalement pour s'acquitter de la sous-activité des enquêtes régionales.

Sommaire des ressources

L'activité « Transport aérien et transports accessibles » représente 22,0 % de l'ensemble des dépenses du Programme (à l'exclusion des paiements de transfert) et 0,9 % lorsqu'on inclut les paiements de transfert. Elle mobilise 24,2 % de tous les équivalents plein temps.

Vérification et analyse financière : Des ressources sont nécessaires pour les projets reliés aux vérifications de conformité et aux analyses particulières des comptes des compagnies de chemin de fer. Ces projets permettent de cerner et valider l'information financière et les données statistiques utilisées dans le calcul des paiements de subventions, des taux de transport des marchandises et des pertes d'exploitation reliées aux projets de rationalisation ferroviaire et autres responsabilités réglementaires de l'activité « Transport ferroviaire ». Ces vérifications et ces analyses sont effectuées conformément à la Loi sur la gestion des finances publiques, le Guide sur la vérification des contributions fédérales, la Loi sur le transport du grain de l'Ouest, la Loi de 1987 sur les transports nationaux et la Loi sur les chemins de fer.

En 1993-1994, cette activité a complété 97 de ces projets. Les données financières et statistiques ont été validées au cours de l'exercice. Ces projets ont également donné lieu à des ajustements aux procédures comptables des compagnies de chemin de fer ainsi qu'aux valeurs des données financières et statistiques. Ces travaux ont tous été accomplis dans les délais impartis.

Tableau 14 : Rendement sur la vérification

Projets de vérification			Projets de vérification par ETP		Frais de fonctionnement par projet	
1995-1996	1994-1995	1993-1994	Budget des dépenses	Prévu	Réel	1993-1994
99	99	97	8,6	8,6	10,2	97
1 570 \$	1 570 \$	1 321 \$				

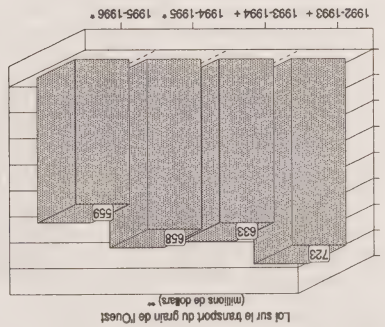
D'autres ressources sont consacrées à des analyses financières plus particulières. Par exemple, elles portent, entre autres, sur le coût en capital (retour sur investissement) utilisé dans la détermination des paiements de subventions, le développement et le maintien de normes comptables et contenue dans la Classification unifiée des comptes (CUC) utilisés par l'industrie canadienne des chemins de fer, les politiques et les taux relatifs à l'amortissement ainsi que les taux relatifs à la construction et l'entretien (Annexe A) dans le cadre de travaux effectués aux croisements de chemin de fer.

En 1993-1994, 15 demandes formelles et complexes reliées à l'établissement de taux de transport ont été traitées et approuvées par l'Office. Ces déterminations ont une incidence financière importante sur l'industrie ferroviaire et sur ses utilisateurs.

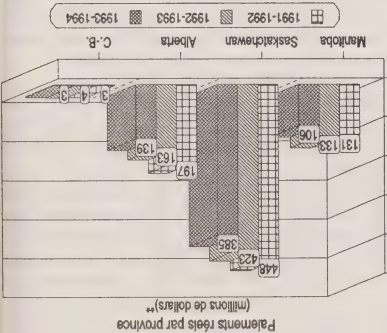
Tableau 15 : Rendement de l'analyse financière

Causes formelles			Causes formelles par ETP		Frais de fonctionnement par cause formelle	
1995-1996	1994-1995	1993-1994	Budget des dépenses	Prévu	Réel	1993-1994
15	15	15	6,0	6,0	6,0	15
1 570 \$	1 570 \$	1 321 \$				

Tableau 13 : Sommaire des paiements (LTGO)



+ Réel
* Prévu
** Arrondi au million près



La LTGO astreint aussi l'Office à vérifier les coûts d'entretien des embranchements tributaires du transport du grain du CN et du CP et les investissements dans le matériel et les installations destinés aux acheminements du grain, et à en faire rapport au Ministre. L'Office doit évaluer le bien-fondé des investissements de ces compagnies pour s'assurer que ces programmes favorisent la fiabilité et l'efficacité du réseau et son adaptation à l'évolution des besoins en matière d'acheminements de grain. Les rapprochements, les analyses, les comparaisons, les enquêtes, les participations à des réunions de l'industrie et les discussions au sujet des données fournies concernant les investissements destinés au transport du grain ont composé la vérification des investissements de 1993 et des principaux projets d'investissement pour l'année financière 1994-1995. L'Office a jugé, qu'à ce titre, les compagnies de chemin de fer avaient donné une idée assez précise de leurs investissements. Il a également conclu qu'un transfert du titre de propriété au CN et au CP d'une partie ou de tous les wagons-trémies appartenant au gouvernement fédéral, incluant ceux détenus par la Commission canadienne du blé, se traduirait par un système de transport du grain plus efficace, économique et rentable. Les rapports au Ministre à l'égard des investissements réels de 1993 et les principaux projets d'investissement de 1994-1995 ont été rédigés dans les délais légaux. Trois rapports de suivi seront rédigés pour le Ministre en 1995-1996, soit les investissements réels de 1994, les principaux projets d'investissement de 1995-1996 et les coûts d'entretien réels des embranchements tributaires du transport du grain pour 1994.

Les taux compensatoires minimums pour le transport du colza à destination des ports de l'Est du Canada sont fixés par l'Office en conformité avec le décret CP 1976-894. L'établissement annuel des taux nécessite de calculer les coûts variables de tous les acheminements. En 1993-1994, 1 754 taux ont été établis.

Cette sous-activité comporte aussi différents projets d'établissement de coûts à l'égard des taux d'interconnexion. On prévoit que plusieurs enquêtes nécessitant l'établissement de coûts seront effectuées en 1994-1995.

Coûts, taux et paiements :

Des ressources sont nécessaires pour l'administration des subventions, l'établissement des taux et les programmes d'établissement et de suivi des coûts à l'égard du transport du grain de l'Ouest et des produits de colza. Des ressources sont également nécessaires à l'élaboration et l'analyse des coûts qui servent de base de données pour les autres programmes de l'Office liés au transport ferroviaire. Cela comprend la nécessité constante de calculer les paiements et d'appliquer les barèmes de transport des marchandises approuvés pour les acheminements, l'administration de l'examen quadriennal en vue de l'établissement des coûts liés au transport du grain de l'Ouest, la désignation d'indices des prix (barème annuel de la LTGO) et des embranchements tributaires du transport du grain, le contrôle des programmes d'entretien des chemins de fer pour les embranchements tributaires du transport du grain et d'investissement dans les lignes ferroviaires, ainsi que la mise à jour du Règlement sur le calcul des frais ferroviaires et l'approbation annuelle des Manuels sur le calcul des coûts ferroviaires afin d'établir une approche pertinente pour l'établissement des coûts de l'exploitation ferroviaire.

Selon la LTGO, l'Office est tenu de procéder, tous les quatre ans, à un examen afin de déterminer les coûts du transport du grain par chemin de fer pour la dernière année civile ou campagne agricole. L'examen des coûts de 1993-1994 par l'Office a permis d'établir ces coûts, dits coûts de l'année de référence, pour l'année civile 1992. Les coûts de l'établissement des barèmes annuels des quatre campagnes agricoles subséquentes. L'Office a fait rapport au ministre des Transports des conclusions de son examen des coûts à la date d'échéance fixée par la loi, le 31 mars 1994.

La Loi sur le transport du grain de l'Ouest charge l'Office de l'établissement du barème annuel. Le barème de la prochaine campagne agricole sera calculé par indexation des coûts de l'année de référence 1992 au moyen des indices de prix composés et de prévisions des volumes de grain (fournis par l'Office du transport du grain). Le barème pour la campagne agricole 1995-1996 doit être rendu public au plus tard le 30 avril 1995.

Chaque année, l'Office dresse pour chaque barème la liste des embranchements tributaires du transport du grain. Cette désignation se fait suivant des critères de trafic et de revenus. La désignation de 1994 s'est faite conformément aux conditions prescrites par la loi.

Les subventions sont calculées d'après le nombre de tonnes de grain réellement transportées. Les paiements mensuels aux cinq compagnies de chemin de fer doivent être faits au plus tard 30 jours après la réception des réclamations. Tous les paiements ont été effectués avant l'échéance fixée par la loi. Soixante-deux réclamations sont étudiées grâce à une série de programmes informatiques de vérifications et de validations permettant de contrôler plus de 400 000 acheminements par rapport à des critères précis définis dans la LTGO. Divers contrôles informatiques sont aussi effectués durant l'exercice de même que des vérifications sur place. De plus amples détails sur tous les paiements de subventions qu'administre l'Office sont donnés aux pages 59 à 61 inclusivement.

À la suite du changement d'application dans le traitement des données effectué par l'Office, soit de celui d'un ordinateur central à un environnement de micro-ordinateurs, une méthode plus précise de faire rapport sur la distribution des subventions par province a été mise au point. Elle repose sur les expéditions au lieu d'un pro-rata. Ce changement, en plus d'améliorer les opérations, s'est aussi soldé par une diminution des coûts d'exécution connexes du programme. Le tableau 13 présente le sommaire des paiements versés, de ceux prévus pour l'année présente et les années suivantes de même que le sommaire des paiements réels versés dans chaque province au cours des trois derniers exercices financiers.

- Depuis 1988, le niveau des dépôts de contrat confidentiel a augmenté de façon continue. Cette tendance devrait se maintenir, toutefois le niveau semble avoir atteint son apogée.
- Certains facteurs qui pourraient avoir une incidence sur la charge de travail sont :
 - Advénant une récession économique, il pourrait y avoir une augmentation du nombre d'expéditeurs demandant l'appui de l'Office pour résoudre leurs problèmes de transport.
 - Une augmentation du nombre d'abandons d'embranchement ferroviaire pourrait résulter en une augmentation du nombre de plaintes des usagers sur le service ainsi que de demandes de renseignements ultérieures relatives à l'établissement de compagnies de chemin de fer sur courte distance.
 - L'augmentation du nombre de contrats et de modifications connexes exigeant un dépôt à l'Office.
 - L'impact des décisions du gouvernement à la suite de l'évaluation de l'Office et concernant les recommandations de la Commission d'examen de la Loi de 1987 sur les transports nationaux.

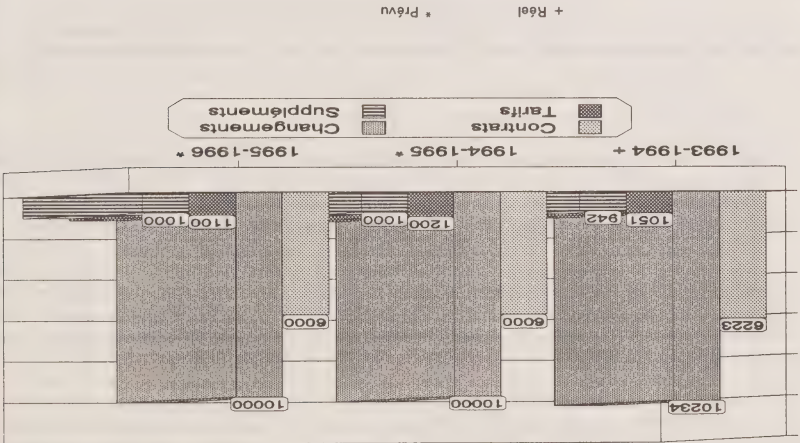


Tableau 12 : Tarifs et contrats confidentiels

réalisés sur demande du Ministre ou de la haute direction concernant les questions d'intérêt ou les requêtes formelles du Ministre; (iii) les activités liées au maintien de la base de données statistiques sur le transport des marchandises par le chemin de fer et (iiii) l'administration des questions relatives au dépôt des contrats confidentiels, négociés entre les expéditeurs et les compagnies de chemin de fer, et des tarifs exigés par la loi.

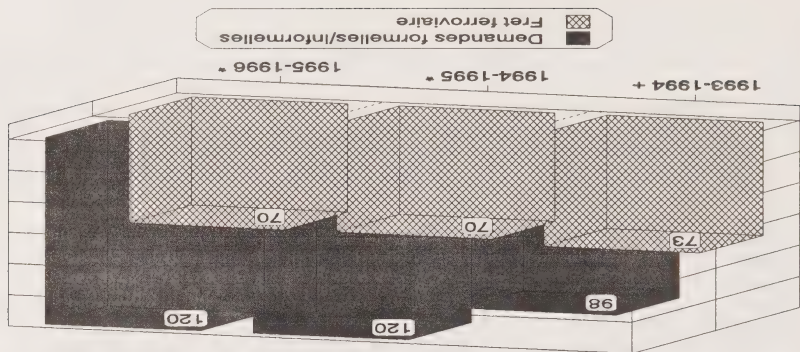
La charge de travail et les indicateurs de rendement reposent sur le nombre et la nature des cas ou demandes traités dans les délais fixés par la loi, soit entre 45 et 120 jours ou en temps voulu. Le nombre et la complexité des demandes concernant la base de données servent à évaluer le rendement tandis que le nombre de contrats et de dépôts de tarif sont utilisés pour évaluer le rendement quantitativement dans le domaine des tarifs.

Au cours de l'année, l'Office a recommandé que le gouverneur en conseil approuve deux droits volontaires de circulation entre compagnies de chemin de fer. Les taux d'interconnexion pour l'année 1995 ont reçu l'approbation de l'Office et du gouverneur en conseil. Suite à la recommandation de l'Office, le gouverneur en conseil a approuvé la révocation de 12 règlements désuets.

Les causes importantes sur lesquelles l'Office a eu à trancher sont les suivantes :

- Demande déposée par la Chambre de commerce maritime alléguant que les taux facturés par le CN et le CP relativement au transport de la potasse entre l'Ouest du Canada et Thunder Bay vont à l'encontre de l'intérêt public.
- Plainte logée par M. Réjean Isabelle alléguant que le Chemin de fer QNS&L n'a pas respecté ses obligations en tant que transporteur public en refusant de transporter certains bagages sur le même train-voyageur.
- Demande déposée par Olav Haavalsrud Lumber alléguant que les taux facturés par le CN relativement au transport de billets à destination de son moulin situé à Hornepayne vont à l'encontre de l'intérêt public.

Tableau 11 : Enquêtes et plaintes / Fret ferroviaire



Plaintes et tarifs sur les chemins de fer et médiation : Des ressources sont nécessaires pour traiter et résoudre les plaintes et les demandes déposées par les transporteurs, les expéditeurs et les voyageurs relativement aux taux, aux services et à d'autres aspects touchant principalement les activités de transport ferroviaire réglementées, mais aussi d'autres modes de transport, en regard à la médiation et à l'arbitrage. Pour les besoins des rapports, le travail est subdivisé en trois grands domaines : (i) les enquêtes et les plaintes relatives à la Loi de 1987 sur les transports nationaux, la Loi sur les chemins de fer, telles que les questions d'intérêt public concernant les services de voyageurs et de marchandises, les questions de qualité du service ainsi que les projets particuliers

Tel qu'il a été mentionné ci-dessus, le transfert de responsabilité en matière d'administration routière, dans certaines provinces, se traduira par une charge de 800 à 1 000 demandes supplémentaires, lesquelles ne sont pas incluses dans le tableau 10. Ces demandes, plus ou moins complexes, traitent du simple changement de l'arrêté de l'Office jusqu'à un examen complet du projet d'infrastructure, advenant une objection d'une partie intéressée. Selon toute vraisemblance, ces demandes seront traitées pendant les années financières 1994-1995 et 1995-1996. En raison de la nature temporaire de cette charge de travail et de l'incertitude entourant la volonté des provinces de procéder à ce transfert, des ressources permanentes pourraient ne pas être requises; les données sur la charge de travail seront mises à part.

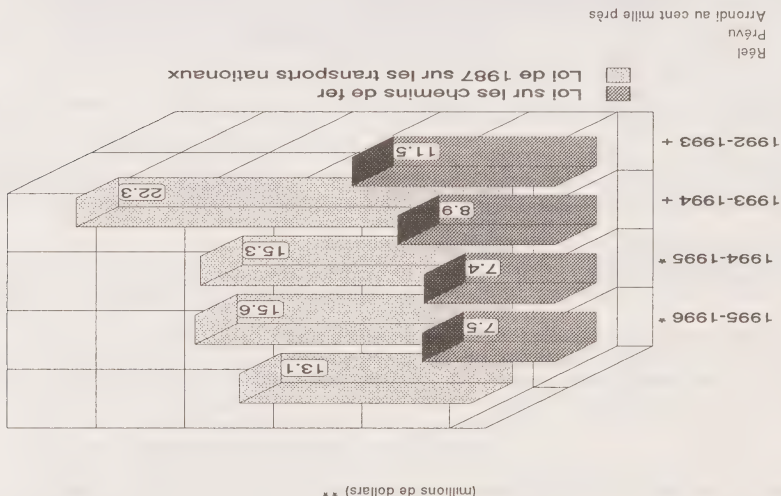
Demandes, plaintes et requêtes reçues	Demandes, plaintes et requêtes réglées	Coût de fonctionnement par demande, plainte, requête réglée	
		1995-1996	1993-1994
483	483	2 195 \$	2 230 \$
447	472	416	2 525 \$
		Budget des dépenses	Réel
		1994-1995	1993-1994

Tableau 10 : Résultats de l'infrastructure ferroviaire

- Les préoccupations accrues pour l'environnement. L'Office ajoute maintenant l'évaluation environnementale dans le traitement des demandes d'infrastructure ferroviaire, en vertu du Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement et de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.
- Le financement fédéral-provincial de l'infrastructure routière, comme le programme national d'infrastructure, augmentera la charge de travail, étant donné que les projets qui en découlent impliquent les compagnies de chemin de fer.
- Les décisions du ministre des Transports au sujet des subventions du gouvernement fédéral pour les sauts-de-moutons et les croisements. Une augmentation du financement susciterait de nouveaux projets et, donc, un accroissement du nombre de demandes, tandis qu'une baisse du financement entraînerait une hausse du nombre de différends de grande complexité. Ces décisions signifieraient également que les demandes actuellement en suspens, soit celles en instance d'approbation d'octroi (tel que prescrit par la Loi sur la sécurité ferroviaire) devraient être traitées.
- L'urbanisation croissante fera croire la demande pour de nouveaux passages à niveau et la remise à neuf des passages existants. Le transfert de responsabilité, des autorités provinciales aux municipalités, fera augmenter le nombre de demandes et de plaintes.
- Le volume et la nature du travail varient selon les pressions extérieures. Une augmentation du nombre des demandes et des plaintes est prévue à cause des facteurs suivants :

Les paiements de subventions aux compagnies de chemin de fer pour l'exploitation d'embarcements déficitaires et de services aux voyageurs autres que ceux de VIA, exploités dans l'intérêt public, ont totalisé 24,2 millions de dollars en 1993-1994. En 1994-1995, des paiements anticipés seront faits mensuellement pour les lignes et les services exploités sans interruption, et les paiements définitifs seront versés à l'égard des activités de l'année précédente sur la base des réclamations initiales et finales déposées à l'Office par les compagnies de chemin de fer. Tous les paiements ont été effectués selon les délais prescrits, soit 180 jours pour les réclamations initiales, 30 jours pour les paiements anticipés et 180 jours, après réception, des réclamations finales. Des paiements totalisant 20,6 millions de dollars sont prévus pour l'exercice financier 1995-1996. Le tableau ci-dessous illustre les paiements.

Tableau 9 : Sommaire des paiements



Infrastructure ferroviaire : Des ressources sont nécessaires pour l'analyse et le règlement des demandes présentées, d'une part, par les administrations routières ou les compagnies de chemin de fer relativement à la construction ou à la modification de passages à niveau et, d'autre part, par les compagnies de chemin de fer concernant la construction ou la modification de voies ferrées ou d'autres ouvrages ferroviaires, ainsi que le règlement des différends entre les parties concernées ayant trait aux besoins ferroviaires, aux aspects d'intérêt public, à la répartition des coûts, aux questions environnementales et à d'autres sujets, et le contrôle de l'application des lois et des règlements en vigueur. Ces tâches découlent de la Loi sur les chemins de fer, de la Loi sur la sécurité ferroviaire, de la Loi de 1987 sur les transports nationaux, la Loi sur le déplacement des lignes et sur les croisements de chemin de fer et d'autres, elles visent à assurer la protection de l'intérêt public et de l'environnement, la répartition équitable des coûts des ouvrages ferroviaires et l'amélioration de l'efficacité des composantes ferroviaires et routières du réseau de transport. Le travail, de complexité diverse, nécessite des compétences en génie à cause des éléments techniques de conception des structures que renferment les demandes; il suppose souvent une visite sur place comme complément de l'analyse des documents fournis.

Tableau 8 : Charge de travail attribuable à la rationalisation du réseau ferroviaire

Toutes les décisions et les arrêtés rendus par l'Office à l'égard des demandes traitées au cours de l'année l'ont été dans les délais prescrits.

En ce qui concerne les demandes d'enlèvement de gares, l'Office a approuvé l'enlèvement de trois gares en 1994 et quatre autres demandes sont en voie d'être traitées.

À mesure que se rétrécit le réseau ferroviaire au Canada, les abandons de lignes sont plus litigieux et la participation de l'Office est davantage visible sur la scène publique. On prévoit la même chose pour 1995. Par exemple, le CP a donné des avis en 1993 et 1994 de son intention de présenter à l'Office des demandes d'abandon d'exploitation de la plupart de ses embranchements dans la province de Québec. Il en sera de même pour la cession des lignes ferroviaires, qui suscitera davantage l'intérêt du public. L'Office peut s'attendre à recevoir un grand nombre de demandes d'abandon et de cession.

Des ressources sont également nécessaires pour évaluer et traiter les demandes présentées par les compagnies de chemin de fer pour la cession d'embranchements ou de tronçons de lignes ferroviaires à d'autres entreprises. Pour chaque demande, l'Office doit évaluer si la cession proposée est dans l'intérêt public et si la compagnie prenant possession de la ligne est autorisée à l'exploiter. Dans un délai de six mois à partir de la réception de l'avis de l'entente de cession, l'Office doit approuver l'entente sauf s'il détermine que la cession n'est pas dans l'intérêt public ou si la compagnie obtenant la ligne ferroviaire n'est pas autorisée à l'exploiter. En 1994, l'Office a reçu quatre demandes. Il a approuvé trois demandes et devrait rendre sa décision au début de 1995 sur la quatrième. Deux offres d'achats de ligne ont été reçues et rejetées par l'Office en 1994. Un requérant a retiré la demande qu'il avait faite en 1992.

Programme d'abandon d'embranchements

Nouvelles demandes

- reçues pendant l'année

- reportées de l'année précédente

Réexaminés

- année en cours

- reportés de l'année précédente

Autres (cession, modifications, appels, révisions, suris, etc.)

Décisions rendues sur les embranchements

Demandes de détermination au sujet d'épis

Demandes d'enlèvement de gares

- reçues pendant l'année

- reportées des années précédentes

Correspondance liée aux demandes d'abandon

1995-1996	Budget des dépenses	1994-1995	Prévu	Réel	1993-1994
20	13	11	9	22	9
3	1	3	2	4	11
5	2	3	4	22	5
10	24	21	5	11	11
30	2	3	4	6	4
4	3	200	2 069		

Rationalisation ferroviaire : Des ressources sont nécessaires afin de respecter les délais légaux prescrits quant au traitement des demandes présentées par les compagnies de chemin de fer en vue d'obtenir l'autorisation d'abandonner l'exploitation d'embranchements ou de tronçons de lignes ferroviaires et de réduire le nombre de gares. Avant de rendre une décision, l'Office doit évaluer, pour chaque demande d'abandon d'une ligne ferroviaire pour laquelle une intervention en opposition a été reçue, la situation économique actuelle et prospective. Les besoins des expéditeurs doivent être soigneusement pesés en regard des objectifs d'amélioration de la rentabilité de la compagnie de chemin de fer et de réduction du fardeau de subventions du gouvernement fédéral. Les facteurs ayant une incidence sur les ressources sont tribuaires du nombre de demandes d'abandon, de la complexité des cas, du niveau d'opposition aux abandons, des demandes potentielles de services de transport de recharge et de la tenue, si nécessaire, d'une audience publique. La charge de travail implique le paiement de subventions mensuelles. Le traitement des réclamations formulées d'avance, des réclamations initiales, et l'examen final et le règlement visant chaque transporteur pour chaque année civile se font quand tous les coûts applicables pour cette année sont connus. Il en résulte la détermination des subventions au transport et des pertes ayant trait aux propositions de rationalisation ferroviaire ainsi que la définition de la politique fédérale. Cette sous-activité requiert beaucoup d'interaction et de consultations avec les expéditeurs, les associations d'expéditeurs, les compagnies de chemin de fer, les députés fédéraux, les gouvernements provinciaux et municipaux, les syndicats, d'autres ministères fédéraux et le public.

Les compagnies de chemin de fer ont manifesté leurs intentions de rationaliser en profondeur leur réseau, incluant les lignes principales et les embranchements, afin d'améliorer leur capacité concurrentielle. La possibilité que les deux principales compagnies ferroviaires fusionnent certaines de leurs opérations en est un exemple. Ceci pourrait se traduire par une combinaison assez complexe de décisions de l'Office sur des questions d'abandon, de cession ou de vente de lignes.

La rationalisation du réseau ferroviaire canadien est une composante essentielle des nouvelles initiatives réglementaires. La Commission d'examen de la Loi sur les transports nationaux a formulé des recommandations destinées à simplifier le processus d'abandon, ce qui pourrait avoir un impact sur les ressources si les changements législatifs requis sont adoptés par le Parlement.

La Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) avait 554,76 milles de voies, sous examen en 1994 alors que le Canadien Pacifique (CP) avait 386,86 milles de voies. L'Office a rendu des décisions sur 357,87 milles de voies du CN et 306,66 milles de voies du CP, dont 17,5 et 36,6 milles respectivement faisaient partie du réseau protégé par un décret du gouverneur en conseil. L'Office a ordonné l'abandon de 324,64 milles de voies du CN et le maintien de 33,23 milles. Le CN a retiré une demande concernant l'abandon de 11,70 milles de ses voies. L'Office a rejeté une autre demande concernant l'abandon de 50,80 milles de voies du CN. Quant aux voies du CP, l'Office a ordonné l'abandon des 306,66 milles. La CSX Transportation Inc. avait 52,21 milles sous examen et l'Office en a ordonné l'abandon. Les autres demandes ont été reçues à la fin de l'année et feront l'objet de décisions en 1994 ou en 1995 dans les délais prescrits par la loi.

Le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales a approuvé les questions de compétence de l'Office, qui devront être soumises à des évaluations environnementales. On prévoit que la charge de travail reliée aux questions de rationalisation ferroviaire relevant de l'Office sera accrue lorsque le projet de loi canadien sur les évaluations environnementales (LCEE) sera sanctionné en janvier 1995. Outre l'augmentation de la charge de travail, on prévoit que les demandes seront plus complexes car en plus des dispositions législatives de la LTN 1987, d'autres viendront s'ajouter au processus.

Sommaire des ressources

L'activité « Transport ferroviaire » représente 25,1 % de l'ensemble des dépenses du Programme (à l'exclusion des paiements de transfert) et 82,8 % de l'ensemble des dépenses lorsqu'on inclut les paiements de transfert. Elle mobilise 23,9 % de tous les équivalents plein temps.

Tableau 6 : Sommaire des ressources de l'activité

	(milliers de dollars)			
	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994	
	\$	\$	\$	ÉTP
Rationalisation du réseau ferroviaire ¹	21 629	24 139	16	25 352
Infrastructure ferroviaire	1,169	1 206	18	1 165
Plaintes et tarifs sur les chemins de fer				
et médiation	1,943	1 970	29	2 006
Coût, taux et paiements ¹	561 188	660 274	32	635 235
Vérification et analyse financière	1 162	1 306	17	1 075
Administration de l'activité	381	396	5	564
	587 472	689 291	117	665 397

* L'expression « équivalents plein temps » désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du CT sur l'utilisation des ressources humaines. L'ÉTP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail régulières.

¹ Les paiements de subventions aux compagnies de chemin de fer pour l'exploitation d'embranchements défectueux et de services aux voyageurs autres que ceux de VIA, exploités dans l'intérêt public, sont maintenant comptabilisés dans la sous-activité « Rationalisation ferroviaire » au lieu de « Coût, taux et paiements ».

Tableau 7 : Résultats financiers en 1993-1994

	(milliers de dollars)			
	Réel	Budget principal	Différence	
	\$	\$	\$	ÉTP
Rationalisation du réseau ferroviaire ¹	25 352	41 997	16	(16 645)
Infrastructure ferroviaire	1 165	1 148	17	17
Plaintes et tarifs sur les chemins de fer				
et médiation	2 006	2 068	31	(62)
Coût, taux et paiements ¹	635 235	713 196	34	(77 961)
Vérification et analyse financière	1 075	1 326	18	(251)
Administration de l'activité	564	652	10	(88)
	665 397	760 387	126	(94 990)

Explication de la différence : Les besoins financiers réels ont été inférieurs de 95 millions de dollars environ ou 12,5 % inférieurs au montant inscrit dans le Budget des dépenses principal à causes, principalement, de la diminution des paiements de subventions, ainsi qu'on l'explique à la page 11.

¹ Même explication que l ci-haut

A. Transport ferroviaire

Objectif

Assurer l'existence d'un réseau de transport ferroviaire efficace et approprié qui répond aux besoins des entreprises canadiennes grâce à une gestion efficace du programme de rationalisation du réseau ferroviaire ainsi que du programme d'infrastructure ferroviaire. Conformément à la législation pertinente et, au besoin, par une intervention et une réglementation, veiller à ce que les transporteurs ne fixent pas de taux, de prix ou de conditions qui limitent, de façon abusive ou déraisonnable, le transport des marchandises, le développement industriel et le commerce, et ce, en élargissant efficacement et en temps opportun les différends opposant expéditeurs, voyageurs, transporteurs et autres parties intéressées. Assurer, grâce à une administration efficace et économique des programmes de subventions aux services de transport, une indemnisation juste et raisonnable pour les services de transport imposés à titre de services publics ou de services essentiels à la viabilité économique d'une région du Canada.

Description

Les activités comprennent l'évaluation des projets de rationalisation du réseau ferroviaire, notamment les avis de cession de lignes ferroviaires et le règlement des demandes de modifications de l'infrastructure ferroviaire. Elles comprennent également le règlement des différends, des plaintes et des demandes des expéditeurs, des transporteurs, des voyageurs et autres parties intéressées par la tenue d'enquêtes non officielles et officielles, par la médiation et le recours à des mécanismes d'arbitrage des propositions finales, le dépôt de contrats confidentiels, l'examen et le dépôt de divers documents tarifaires et autres documents connexes, conformément aux lois et aux règlements pertinents du gouvernement fédéral, ainsi que l'examen, suite à une objection, concernant des projets d'acquisition et de fusion d'entreprises de transport ferroviaire canadiennes et l'octroi de certificats ferroviaires. Ces activités comprennent en outre le paiement de subventions en guise de soutien aux services de transport et la détermination des coûts et des pertes ferroviaires, des tarifs de marchandises et le calcul des prix compensatoires conformément à l'exploitation de trains de voyageurs autres que ceux de VIA et des pertes encourues à l'égard de l'exploitation des trains de voyageurs autres que ceux de VIA et d'embranchements, ainsi que la réglementation des pratiques comptables des chemins de fer.

L'activité « Transport ferroviaire » comprend cinq sous-activités : Rationalisation du réseau ferroviaire, infrastructure ferroviaire, Plaintes et tarifs sur les chemins de fer et médiation, Coûts, taux et paiements, et Vérification et analyse financière, toutes administrées par la Direction générale du transport ferroviaire. Outre les personnes qui travaillent au siège social de l'Office, la Direction générale fournit une direction fonctionnelle au personnel des bureaux régionaux de l'Office à Moncton, à Saskatoon et à Vancouver, chargé des questions régionales liées à ces sous-activités.

UNE VUE D'ENSEMBLE DES TENDANCES ET LEURS INCIDENCES

TENDANCE	INCIDENCE	RÉPONSE DES USAGERS DU TRANSPORT	RÉPONSE DE L'INDUSTRIE DU TRANSPORT	INCIDENCE RÉGLEMENTAIRE
<ul style="list-style-type: none"> Influence limitée de l'économie intérieure sur la croissance dans les pays industrialisés 	<ul style="list-style-type: none"> Pressions additionnelles à l'égard du contrôle des coûts Le commerce devrait être un facteur important de croissance 	<ul style="list-style-type: none"> Besoin additionnel de services intérieurs et internationaux intégrés 	<ul style="list-style-type: none"> Intégration, peu importe comment, des services intérieurs et internationaux 	<ul style="list-style-type: none"> Compétence indépendante liée au traitement des plaintes/différends relativement aux coûts et niveaux de services, aux activités de transport extra-territoriales
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation grandissante des EDI (Échanges de données informatisées) 	<ul style="list-style-type: none"> Accroissement et amélioration du flot d'information et de la communication Changement dans la conduite des affaires 	<ul style="list-style-type: none"> Liens directs avec les fournisseurs, incluant les entreprises de transport Changements dans les besoins liés aux voyages d'affaires 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation à des fins de suivi, de facturation, de comptabilité, etc. dans le but d'améliorer l'efficacité, la productivité et la qualité du service 	<ul style="list-style-type: none"> Minimum de réglementation et optimisation de sa pertinence Besoin de prévenir les abus du marché et liés à l'entrée sur le marché par l'utilisation des EDI
<ul style="list-style-type: none"> Accent mis sur la protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation des attentes et préoccupations du public Accroissement de la demande pour des services « propres » 	<ul style="list-style-type: none"> Critères dans le choix d'un transporteur 	<ul style="list-style-type: none"> Pressions afin que le parc ou la flotte satisfasse les exigences Intégration des normes dans les décisions 	<ul style="list-style-type: none"> Processus juridique d'entrée et de sortie du marché assorti de considérations environnementales.

UNE VUE D'ENSEMBLE DES TENDANCES ET LEURS INCIDENCES

TENDANCE	INCIDENCE	RÉPONSE DES USAGERS DU TRANSPORT	RÉPONSE DE L'INDUSTRIE DU TRANSPORT	INCIDENCE RÉGLEMENTAIRE
<ul style="list-style-type: none"> Mondialisation - libéralisation du commerce (ALE, ALENA, GATT) 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de l'étendue et du niveau de concurrence des industries manufacturières et de services Importance accrue de la compétitivité — pression additionnelle vers la réduction des coûts Élimination des obstacles commerciaux et frontaliers Importance accrue accordée par ceux participant à un marché plus libéral avec des « règles de jeu équitables » 	<ul style="list-style-type: none"> Changement des besoins/attnes pressions à la baisse sur les prix importance accrue des conditions de transport négociées qualité du service aussi importante que le prix plus pour moins besoin de services intégrés Possibilité réduite de transférer l'augmentation des coûts de transport Moins de fidélité auprès des fournisseurs ne contribuant pas à la compétitivité 	<ul style="list-style-type: none"> Structurelle fusions/acquisitions (intra- et intermodal), consolidation, alliances, ententes commerciales, méga-transporteurs multinationaux Opérationnelle <ul style="list-style-type: none"> accent intermodal/multimodal accru restructuration contractuels rationalisation Financier <ul style="list-style-type: none"> contrôle accru des coûts 	<ul style="list-style-type: none"> Harmonisation des règles entre modes et entre les pays étant partenaires commerciaux Compétence indépendante requise pour : <ul style="list-style-type: none"> la résolution de plaintes/différends touchant les questions : <ul style="list-style-type: none"> d'accès et de niveau de services de coûts des services d'abus du marché contre les utilisateurs ou les transporteurs d'activités de transport extra-territoriales l'examen des fusions et des acquisitions en vue de protéger la concurrence Mécanismes juridiques d'entrée/de sortie <ul style="list-style-type: none"> alin : d'éliminer les obstacles à l'entrée sur le marché de maintenir des services essentiels d'assurer le respect du minimum d'exigences Réglementer les situations de monopole en l'absence des forces du marché ou de rentabilité
<ul style="list-style-type: none"> Réduction du fardeau fiscal du gouvernement 	<ul style="list-style-type: none"> Commercialisation des services gouvernementaux Utilisation accrue des droits d'utilisation par le gouvernement Réduction des subventions gouvernementales Intervention minimale du gouvernement 	<ul style="list-style-type: none"> Questions liées à l'accès, au niveau de service et au prix Commercialisation ≠ concurrence Augmentation des coûts pour les utilisateurs Adaptation des services selon les besoins 	<ul style="list-style-type: none"> Participation des entreprises de transport dans la commercialisation des services gouvernementaux non subventionnés, pressions en vue de réorienter et restructurer les réseaux de transport et transférer les coûts additionnels aux utilisateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Compétence indépendante requise pour le traitement des plaintes/différends relativement à la commercialisation des services gouvernementaux et des initiatives en matière de recouvrement des droits d'utilisation

L'intense concurrence qui a régné dans le secteur du transport a valu aux expéditeurs les tarifs les plus stables qu'ils aient connus depuis de nombreuses années. La plupart des expéditeurs que l'Office a rejoint pour son enquête ont dit qu'il n'y avait eu aucune hausse par rapport à l'année précédente, ou alors des augmentations comparables au taux d'inflation, soit de moins de deux p. 100. Certains ont même déclaré qu'il y avait eu des baisses de tarifs, si modestes soient-elles. Relativement peu d'expéditeurs ont signalé de fortes hausses. Les expéditeurs ont également dit qu'ils avaient souvent le choix entre divers transporteurs ou modes de transport concurrents et qu'ils avaient généralement mené avec les transporteurs des négociations fructueuses sur les questions de tarif.

Vers la fin de l'année, des indications permettaient de prévoir une reprise de l'économie. La croissance du PIB a presque atteint les trois p. 100, étant deux fois plus forte aux États-Unis. Les exportations canadiennes aux États-Unis demeurent l'un des aspects les plus encourageants pour l'ensemble de l'économie et pour les transporteurs qui desservent les marchés américains. Si ces tendances se maintiennent en 1994, le secteur du transport commencera peut-être enfin à profiter de ses années de repli : l'industrie, plus frugale et productive, sera au service d'une économie plus vigoureuse.

Quoi qu'il en soit, ne faisant pas partie de l'Examen, le tableau de la page suivante résume les grandes tendances et leurs incidences dans le domaine du transport.

D'une portée assez étendue, l'examen aborde précisément les points suivants : les changements des prix et du niveau des services offerts aux expéditeurs et aux voyageurs; les transports; le temps nécessaire à l'Office pour l'étude des plaintes, des demandes et des autres questions; les répercussions des prix de ligne concurrentiels sur les compagnies de chemin de fer, et les abandons de lignes ferroviaires. Le sommaire et les conclusions du sixième examen annuel de l'Office national des transports est reproduit ci-après.

Sommaire et conclusions

En 1993, des tendances dont l'origine remonte avant le début de la récession se sont maintenues. La croissance a été minime, tant chez les expéditeurs que chez les transporteurs, la reprise économique demeurant plutôt faible. Comme la récession continue de faire sentir ses effets, trois mots d'ordre ont prévalu dans le secteur du transport : repli, rationalisation et restructuration.

En 1992, Statistique Canada a déclaré que la récession était terminée — puisqu'il y a eu trois trimestres consécutifs de croissance, — mais, dans l'ensemble, le secteur du transport n'a pas eu part à la reprise. La croissance économique est demeurée inégale. Le trafic aérien a diminué, car les déplacements pour affaires n'ont toujours pas pleinement repris et les gens qui voyagent par aggrément ont été plus soucieux de réduire les coûts que jamais exigeant qu'on leur propose des économies pour les inciter à voyager. Les recettes et le rendement des lignes aériennes se sont améliorés, mais les résultats financiers sont demeurés faibles. Les compagnies aériennes ont persévéré dans leurs initiatives : recherche de partenaires, fusions, alliances, réduction ou intégration de vols et d'opérations.

Les compagnies ferroviaires ont poursuivi leurs efforts de rationalisation : abandon de lignes, fusion et intégration d'opérations, réduction d'effectifs. La croissance du trafic intermodal a continué, mais la situation a été inégale pour les autres trafics. Il y a eu repli sur les marchés du souffre et de la potasse, en 1993, mais l'activité s'est intensifiée dans le secteur du bois et des autres matériaux de construction grâce à une hausse de la demande aux États-Unis et à la dévaluation de la devise canadienne. La croissance dans le secteur nord-américain de l'automobile a stimulé la demande de transport de véhicules et de pièces. Certains usines canadiennes des trois grands fabricants ont eu des avantages supplémentaires, car elles fabriquent des modèles dont la demande est particulièrement forte aux États-Unis. Il y a également eu reprise dans le secteur de l'acier.

Les transporteurs par eau des Grands Lacs n'ont pas profité des retombées de la relance. Par ailleurs, les entreprises de camionnage ont continué à se débattre face à une concurrence acharnée, s'adaptant à un marché où la demande globale progresse, mais où les services dans l'axe nord-sud prennent de l'importance au détriment du transport est-ouest.

Six ans après la déréglementation et trois ans après le début de la récession, les expéditeurs et les transporteurs se sont adaptés surtout en pratiquant une politique de frugalité. Qu'il y ait eu rationalisation des activités, par exemple par l'abandon de lignes ferroviaires, ou réduction de la capacité, par la vente d'avions, l'industrie a terminé l'année 1993 avec des résultats financiers mixtes. S'il est vrai que les grandes compagnies aériennes et le CN ont continué d'essayer des pertes, tous ont néanmoins amélioré leur situation, CP Rail réussissant même à dégager des bénéfices. Les résultats de l'année sont l'indice d'un revirement amorcé en 1992.

- Le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales a approuvé les questions de compétence de l'Office, qui devront être soumises à des évaluations environnementales.

Toutefois, on prévoit que la charge de travail relié aux évaluations concernant les questions de rationalisation ferroviaire relevant de l'Office sera accrue dès l'entrée en vigueur de la Loi sur les évaluations environnementales canadiennes, en janvier 1995 (voir page 26).

Comme on peut le constater, de nombreux facteurs peuvent se répercuter sur le secteur des transports et, par conséquent, sur le Programme de l'Office. Nombre des attributions de l'Office sont assujetties à des délais fixés par la loi ou à des contraintes de temps et nécessitent une action immédiate. Demeurer attentif à l'évolution des demandes pour ses services tout en respectant les délais légaux et autres est un défi constant et de taille pour l'Office. Soucieux d'être à la hauteur, l'Office a conçu et mis en œuvre divers systèmes et processus de gestion, et il entend accroître le recours à la technologie moderne.

2. Etat des initiatives annoncées antérieurement

L'implantation de la nouvelle technologie, en particulier des systèmes informatiques, demeure une priorité dominante afin d'accroître la productivité et d'assurer que l'Office puisse s'acquitter des responsabilités que lui confère la loi. Les moyens techniques et les gains d'efficacité opérationnelle connexes sont essentiels pour l'Office, dont une grande partie du travail est subordonnée à des délais légaux. D'ailleurs, une Stratégie en matière de technologie de l'information a été élaborée. L'Office entend suivre de près l'évolution des grands projets d'information déjà entrepris, et ce au cours des prochaines années, pour maintenir et accroître l'efficacité et le contrôle de son programme (voir page 55).

3. Etat des initiatives en cours

Le projet de règlement concernant le tarif pour l'accompagnateur d'une personne handicapée a été soumis au ministre des Transports et publié dans la Partie I de la Gazette du Canada. D'autres projets importants sont également en cours tels que l'accessibilité de l'équipement et les conditions de transport dans les modes de transport aérien (petits aéronefs) et ferroviaire (voir page 42).

4. Initiatives complétées

L'Office a remis au Ministre et envoyé aux deux chambres du Parlement, le 6 juillet 1994, son sixième examen annuel des répercussions de la réforme de la réglementation sur l'industrie des transports (voir « Efficacité du Programme » ci-dessous).

E. Efficacité du Programme

L'Office national des transports était tenu, aux termes de l'article 267 de la LTN 1987, de procéder à un examen de l'efficacité de la nouvelle législation des transports, c'est-à-dire de la Loi de 1987 sur les transports nationaux, de la Loi de 1987 sur les transports routiers, de la Loi dérogatoire de 1987 sur les conférences maritimes, pour chacune des années de 1988 à 1991 inclusivement, et d'en faire rapport au Ministre. Dans une lettre datée du 11 mars 1994, le ministre des Transports a demandé à l'Office de poursuivre son mandat à l'égard de l'analyse et du suivi de l'industrie afin d'être en mesure de soumettre des rapports d'examen annuel.

D. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

La législation canadienne des transports est conçue pour favoriser un milieu plus dynamique et plus concurrentiel pour les services de transport. Elle reconnaît l'importance primordiale de ces services dans l'amélioration de la position concurrentielle du Canada dans l'économie mondiale et leur rôle dans la croissance économique de ses régions. Par ailleurs, les changements qui se produisent sur les marchés internationaux et intérieurs et qui influent sur le rendement économique global du pays, se répercutent inévitablement sur le réseau des transports. Des changements liés à l'évolution de la situation économique et de la concurrence peuvent avoir une incidence sur les taux, les prix, les tarifs et les services offerts par les transporteurs, sur l'entrée et la sortie sur le marché, ainsi que sur la propriété et le contrôle du secteur des transports et, par conséquent, sur la charge de travail de l'Office.

Tels sont les principaux facteurs qui influent sur l'industrie des transports. Cependant, d'autres peuvent avoir une incidence telle qu'ils peuvent fausser le marché et empêcher la mise en place d'un réseau de transport plus concurrentiel, par exemple :

- les changements dans la structure de l'industrie, à la fois d'un point de vue de la propriété des firmes et du nombre de ces dernières;
- l'infrastructure des transports et sa capacité à s'adapter aux changements de l'industrie;
- les questions de sécurité et d'environnement;

- les changements opérationnels instaurés par l'industrie, qui peuvent limiter les perspectives de concurrence.

L'Office suivra l'évolution de nombre de ces facteurs afin de déterminer l'étendue de leur incidence sur le milieu des transports ainsi que sur l'environnement en vertu duquel l'exploitation doit se faire. D'autres facteurs, incluant divers événements au sein de l'industrie canadienne et la conclusion de négociations importantes, pourraient éventuellement se répercuter sur les principales compagnies de chemin de fer canadiennes fusionnant l'exploitation de certaines de leurs réseaux ferroviaires et de nouvelles ententes bilatérales ou multilatérales entre le Canada, la Communauté européenne et les États-Unis concernant la libéralisation du transport aérien. L'Office a été chargé d'élaborer des règlements à l'égard des vols affrétés qui tiendraient compte, dès l'entrée en vigueur d'un accord avec les États-Unis, de ce contexte de libéralisation, et de sa compétence en tant qu'administrateur. L'Office aurait aussi la responsabilité de ré-émettre toutes les licences des transporteurs exploitant des services transfrontaliers (voir page 36).

Il y a d'autres facteurs, entre autres des décisions qu'a prises ou que prendra le gouvernement, qui se répercuteront ultérieurement sur le milieu des transports et les objectifs du Programme. En voici quelques exemples :

- Les décisions du gouvernement quant aux recommandations de la Commission d'examen de la Loi sur les transports nationaux et celles se rapportant à l'évaluation de l'Office, présentement en cours.

Tableau 5 : Ressources pour 1995-1996, par organisation et par activité (en milliers de dollars)

ACTIVITÉ	ORGANISATION				
	Transport ferroviaire	Transport aérien et transports accessibles	Transport maritime et routier	Membres et soutien de la réglementation	Administration
Membres de l'Office	20 ETP		2 203		
Suivi et analyse de l'industrie	23 ETP		1 774	21 ETP	151
Vérification interne	6 ETP		403	6 ETP	403
Services juridiques, Secréariat et Communications	55 ETP		2 810	42 ETP	923
Direction générale, Transport ferroviaire	587 048	101 ETP			
Direction aérien et transports accessibles	6 460	104 ETP			
Direction générale, Transport maritime, camionnage et bureaux régionaux			934		
Direction générale, Transport maritime, camionnage et bureaux régionaux			13 ETP		
Région atlantique	60	1 ETP	71	100 498	20 ETP
Région de l'Ouest	262	4 ETP	164	223	
9 ETP				2 ETP	
Région du Pacifique	102	1 ETP			
Services de gestion					5 554
93 ETP					93 ETP
Total - activité	587 472	6 695	101 655	6 787	7 031
Total - activité	107 ETP	108 ETP	35 ETP	83 ETP	114 ETP
447 ETP					

Structure organisationnelle : L'Office exerce ses attributions par l'entremise de ses membres, plus précisément du président, du vice-président, et d'un plus neuf membres permanents et six membres temporaires, tous nommés par le gouverneur en conseil. Il est structuré en trois directions générales de programme et trois directions générales de soutien réglementaire et administratif. Tous les directeurs généraux sont sous l'autorité du président.

Les trois directions générales de programme correspondent aux trois fonctions de réglementation par mode de l'Office. Ce sont la Direction générale du transport ferroviaire, la Direction générale du transport aérien et des transports accessibles et la Direction générale du transport maritime, du camionnage et des bureaux régionaux. Le soutien en matière d'administration et de réglementation est fourni par le Bureau du président, la Direction générale des services juridiques, du secrétariat et des communications et la Direction générale des services de gestion.

L'Office a son siège social dans la région de la Capitale nationale et des bureaux régionaux à Saskatoon, Moncton, Montréal et Vancouver. Les directions générales de programme assurent la direction fonctionnelle du personnel des bureaux régionaux qui s'occupent des questions régionales. Le bureau régional de Moncton est responsable des programmes de subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique.

Le **tableau 5** à la page suivante illustre le lien entre les activités de l'Office et sa structure organisationnelle.

C. Données de base

1. Introduction

Créé le 1^{er} janvier 1988 par la Loi de 1987 sur les transports nationaux (LTN 1987), l'Office national des transports est l'organisme fédéral responsable de la réglementation économique des modes de transport de compétence fédérale au Canada. La création de l'Office et l'application de la Loi ont donné au gouvernement fédéral les moyens d'instaurer des réformes réglementaires visant à favoriser une concurrence accrue, à réduire la réglementation économique et à laisser jouer pour mandat d'établir et d'appliquer un processus de réglementation efficace qui soit à la fois expéditif, ouvert et accessible, et de régler avec compétence, autonomie et impartialité les questions dont il est saisi.

2. Mandat

L'article 6 de la LTN 1987 stipule la constitution de l'Office national des transports. Celui-ci est investi de tous les pouvoirs, droits et privilèges d'une cour supérieure sur les questions qui relèvent de sa compétence. Il est habilité à élaborer des règlements et rendre des décisions et des arrêts concernant ces questions. Il exécute toutes les attributions que lui confèrent la LTN 1987 et les lois connexes. La liste exhaustive de ces lois est donnée dans la section III (voir page 62).

Le rôle de l'Office dans le transport est distinct de celui de Transports Canada. Le premier est responsable de la réglementation économique des transports tandis que le second s'occupe d'élaborer des politiques afin d'appuyer le ministre des Transports, d'assumer des responsabilités liées à la réglementation de la sécurité des transports et de fournir certains services de transport. L'Office entretient aussi des rapports avec l'Office du transport du grain sous le régime de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest, avec Agriculture Canada au sujet du Fonds de stabilisation du grain de l'Ouest et d'autres programmes d'aide aux producteurs agricoles, avec le ministère des Affaires étrangères concernant les accords bilatéraux sur les services aériens et avec Revenu Canada au sujet du Règlement d'exemption pour le cabotage.

3. Objectif du Programme

L'Office a pour but de contribuer, par la réglementation économique des transporteurs et des modes de transport de compétence fédérale, à la mise en place d'un réseau de transport national efficient et efficace qui sert les besoins des expéditeurs, des transporteurs et des voyageurs.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure par activité : Le Programme de l'Office national des transports comprend cinq activités. Quatre d'entre elles ont trait aux fonctions de réglementation par mode énoncées dans le mandat de l'Office, à savoir : transport ferroviaire; transport aérien et transports accessibles; transport maritime et routier; et l'accomplissement au meilleur coût et dans les meilleurs délais, du traitement judiciaire des causes portées devant l'Office. La cinquième activité, « Administration », soutient le Programme dans son ensemble.

Tel qu'indiqué l'an dernier, l'Office a modifié, en mars 1993, la structure de son organisation et la formule d'exécution de son programme afin de rester sensible aux nombreux facteurs qui influencent les activités de transport. Le tableau suivant présente l'information selon la nouvelle structure. Toutefois, l'information contenue dans les Comptes publics a dû être présentée selon l'ancienne structure, étant donné la période de l'année où les engagements ont eu lieu. Cependant, le total des dépenses correspondent dans les deux cas.

Tableau 4 : Résultats financiers en 1993-1994

1993-1994			
	Budget principal	Réel	Différence
(en milliers de dollars)			
Transport ferroviaire	665 397	760 387	(94 990)
Transport aérien et transports accessibles	7 017	7 034	(17)
Transport maritime et routier	109 107	115 198	(6 091)
Membres et soutien de la réglementation	6 857	6 819	38
Administration	7 798	7 697	101
	796 176	897 135	(100 959)
Ressources humaines* (ETP)	473	509	(36)

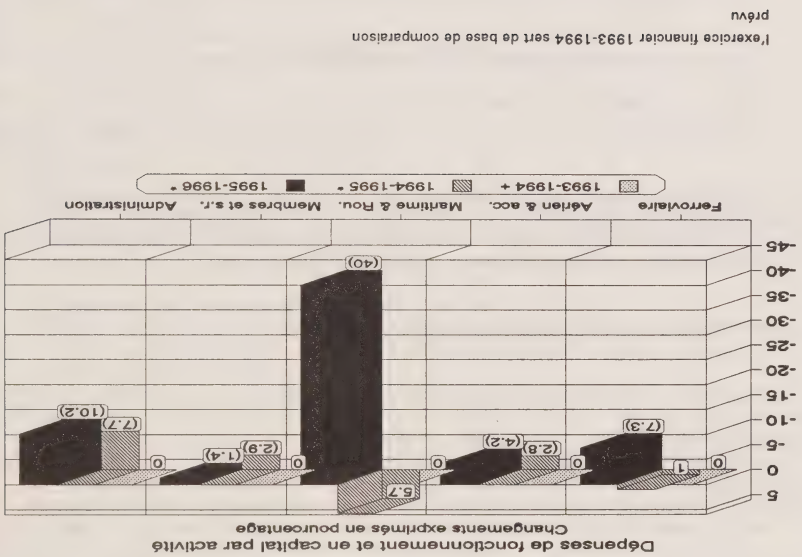
* Pour de plus amples renseignements sur les ressources humaines, veuillez consulter le tableau 41, page 58.

Les budgets réels diffèrent de ceux présentés dans les comptes publics en raison d'un rajustement d'ordre administratif effectué afin de tenir compte de la structure des activités du budget principal concernant certaines dépenses entre les activités « Transport maritime et routier » et « Administration ».

Explication de la différence : Les besoins financiers réels étaient inférieurs d'environ 101 millions de dollars ou 11,2 % inférieurs au montant inscrit dans le Budget des dépenses principal. Cet écart est dû principalement aux facteurs suivants :

- l'augmentation de la contribution aux régimes d'avantages sociaux 0,1 million
- la diminution des paiements faits sous le régime de la Loi sur les chemins de fer (0,3 million)
- la diminution des paiements faits sous le régime de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes (0,3 million)
- la diminution des dépenses du Programme (0,4 million)
- la diminution des paiements faits sous le régime de la Loi de 1987 sur les transports nationaux (1,4 million)
- la diminution des paiements faits sous le régime de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique (5,7 millions)
- la diminution des paiements faits sous le régime de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest (92,9 millions)

Tableau 3 : Comparaison des dépenses (%)



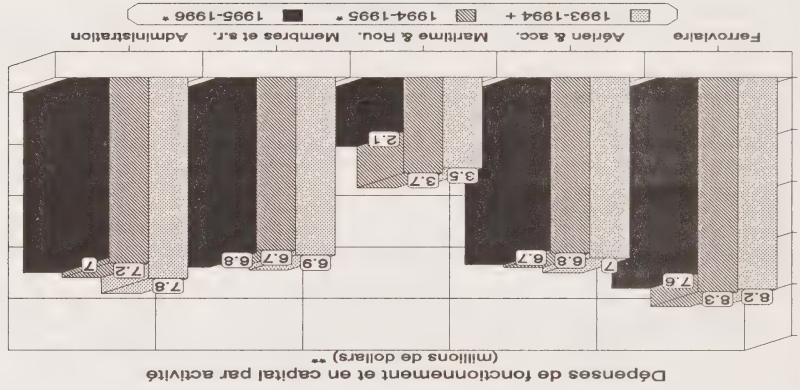
la tenue de huit audiences publiques en 1993-1994; et huit sont prévues pour 1994-1995. Ces audiences permettent au public de faire connaître ses points de vue dans les cas particuliers dont est saisi l'Office;

l'Office a publié en mai 1993 son rapport intitulé « En route vers l'accessibilité : une enquête sur les services d'autocar canadiens ». Le Règlement établissant les conditions de transport aérien de personnes handicapées à bord de gros aéronefs (30 sièges ou plus) et celui concernant la formation du personnel en matière d'aide aux personnes ayant une déficience ont été publiés dans la Partie II de la Gazette du Canada en septembre 1993 et janvier 1994 respectivement. L'Office a fait paraître en décembre 1994 le rapport final de l'agent enquêteur sur l'accessibilité de l'équipement de transport terrestre aux aéroports canadiens (voir pages 41 et 42);

le Bureau du Conseil privé a approuvé 17 règlements ou autres documents (voir pages 62 et 63 pour une liste des principaux décrets);

• dans l'esprit de la politique gouvernementale de réduire les dépenses administratives de nature générale, l'Office a pris des mesures concrètes afin de s'assurer que le service au public ne serait pas indument touché. Les tableaux qui suivent illustrent de quelle façon les réductions budgétaires par activité ont été mises en place (excluant les paiements de transfert).

Tableau 2 : Comparaison des dépenses en dollars



l'exercice financier 1993-1994 sert de base de comparaison
prévu
arrondi au cent mille près

<p>Explication de la différence : Les besoins financiers pour 1995-1996 sont inférieurs de 105,6 millions de dollars ou environ 13,0 % inférieurs aux dépenses prévues pour 1994-1995. Cet écart est dû principalement aux facteurs suivants :</p>	
●	la diminution des paiements faits en vertu de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest (98,7 millions)
●	la diminution des paiements faits en vertu de la Loi de 1987 sur les transports nationaux (2,5 millions)
●	la diminution dans les dépenses du Programme (2,3 millions)
●	la diminution des paiements faits en vertu de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique (2,1 millions)
<p>Explication des prévisions pour 1994-1995 : Les prévisions pour 1994-1995 sont inférieures de 7,5 millions de dollars ou 0,9 % inférieures au montant de 822,7 millions de dollars inscrit dans le Budget des dépenses principal (voir Autorisations de dépenser, page 5). Cet écart est dû principalement aux facteurs suivants :</p>	
●	'augmentation des paiements prévus sous le régime de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest, en raison de changements dans les prévisions du volume d'expéditions
●	la diminution des paiements prévus sous le régime de la Loi de 1987 sur les transports nationaux (10,2 millions)
●	la diminution des paiements prévus sous le régime de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique (3,8 millions)
●	la diminution des paiements prévus sous le régime de la Loi sur les chemins de fer (1,5 million)
<p>B. Rendement récent</p>	
1.	Points saillants pour l'exercice en cours et l'exercice précédent
<p>Les points saillants du Programme de l'Office national des transports de 1993-1994 et de la première partie de celui de 1994-1995 sont les suivants :</p>	
●	la publication du sixième examen annuel de l'application de la Loi de 1987 sur les transports nationaux (LTN 1987) et des autres lois portant sur la réglementation économique des transports, produit par l'Office, a été envoyé aux deux chambres du Parlement par le Ministre en juillet 1994. Il a par ailleurs été distribué à plus de 4 500 intéressés (voir pages 16 et 52);

SECTION I

APERÇU DU PROGRAMME

A. Plans pour 1995-1996

1. Points saillants

Les points saillants du Programme pour 1995-1996 sont les suivants :

- la publication d'un septième examen annuel de l'application de la Loi de 1987 sur les transports nationaux (LTN 1987) et des autres lois portant sur la réglementation économique des transports, à la demande du ministre des Transports (voir pages 15 et 52).
- la poursuite des projets de règlement concernant le transport des personnes handicapées, plus particulièrement, l'administration liée au traitement des demandes de cartes d'admissibilité pour l'accompagnateur d'une personne handicapée (voir pages 16 et 42).
- la poursuite des négociations bilatérales avec les États-Unis suite à la politique « Ciel ouverts » et les répercussions possibles de cette politique sur l'administration d'un accord (voir pages 15 et 37).
- la présentation au Ministre de rapports sur les investissements réels par les compagnies de chemins de fer en 1994, les programmes d'investissements généraux de 1995-1996 et les dépenses d'entretien en 1994 (voir page 30).
- la mise en œuvre des décisions gouvernementales quant aux recommandations de la Commission d'examen de la Loi sur les transports nationaux ainsi qu'à la suite de l'évaluation de l'Office devant être terminée au cours de l'exercice financier 1994-1995 (voir pages 15 et 28).

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1 : Besoins financiers par activité

	(en milliers de dollars)			Différence
	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995		
Transport ferroviaire	587 472	689 291	(101 819)	
Transport aérien et transports accessibles	6 695	6 763	(68)	
Transport maritime et routier	101 655	105 325	(3 670)	
Membres et soutien de la réglementation	6 787	6 702	85	
Administration	7 031	7 183	(152)	
Ressources humaines* (ETP)	709 640	815 264	(105 624)	
	447	483	(36)	

* Pour de plus amples renseignements sur les ressources humaines, veuillez consulter le tableau 4.1, page 58.

1994-1995					
Budget principal					
1995-1996 Budget principal					
Budgetaire					
Budget principal					
(en milliers de dollars)					
Fonction-					
nement					
en					
capital					
de					
transfert					
Total					
Transport ferroviaire	7 542	103	579 827	587 472	692 981
Transport aérien et transports accessibles	6 602	93	-	6 695	6 763
Transport maritime et routier	2 087	35	99 533	101 655	109 094
Membres et soutien de la réglementation	6 709	74	4	6 787	6 702
Administration	6 788	243	-	7 031	7 183
	29 728	548	679 364	709 640	822 723

B. Emploi des autorisations en 1993-1994 - Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)			
Budget principal	Total disponible	Emploi réel	

Office national des transports			
60	Dépenses du Programme	30 666 000	30 700 734
(L)	Paiements à des compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest	725 930 000	633 022 606
(L)	Paiements à des compagnies de chemin de fer et de transport en vertu de la Loi sur les chemins de fer	9 157 000	8 878 774
(L)	Paiements à des compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi de 1987 sur les transports nationaux	16 698 000	15 296 732
(L)	Paiements à des compagnies de chemin de fer, de transport maritime et de camionnage en vertu de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique	101 880 000	96 152 376
(L)	Paiements à des compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes	9 737 000	9 417 478
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3 067 000	3 152 000
	Biens de la Couronne	-	5 306
	Total du Programme - Budgétaire	897 135 000	796 626 006
			796 175 840

AUTORISATIONS DE DÉPENSER

A. Autorisations pour 1995-1996 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		1995-1996	Budget principal	1994-1995	Budget principal
50	Dépenses du Programme	27 407	29 510		
(L)	Paielements à des compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi sur le transport du grain de l'ouest	559 300	649 980		
(L)	Paielements à des compagnies de chemin de fer et de transport en vertu de la Loi sur les chemins de fer	7 472	8 953		
(L)	Paielements à des compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi de 1987 sur les transports nationaux	13 055	25 796		
(L)	Paielements à des compagnies de chemin de fer, de transport maritime et de camionnage en vertu de la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la Région atlantique	90 433	96 273		
(L)	Paielements à des compagnies de chemin de fer en vertu de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes	9 100	9 114		
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2 873	3 097		
Total de l'organisme		709 640	822 723		

Crédits - Libellé et sommes demandées

Crédits (dollars)		1995-1996	Budget principal
Office national des transports			
50	Dépenses du Programme et contributions	27 407 000	

Section III Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme - Office national des transports

1. Besoins financiers par article

2. Besoins en personnel

3. Besoins en fonctionnement et en capital secondaire

4. Paiements de transfert

5. Coût net du Programme

B. Autres renseignements

1. Lois fédérales appliquées par l'Office ou qui lui confèrent des attributions

2. Documents approuvés par le Bureau du Conseil privé

3. Autre documents approuvés par le Bureau du Conseil privé

4. Noms des membres et cadres de niveau supérieur

C. Index par sujet

TABLE DES MATIÈRES

Autorisations de dépenser

A.	Autorisations pour 1995-1996 - Partie II du Budget des dépenses	5
B.	Emploi des autorisations en 1993-1994 - Volume II des Comptes publics	6

Section I

Aperçu du Programme

A.	Plans pour 1995-1996	
	1. Points saillants	7
	2. Sommaire des besoins financiers	7
B.	Rendement récent	
	1. Points saillants pour l'exercice en cours et l'exercice précédent	8
	2. Examen des résultats financiers	11
C.	Données de base	
	1. Introduction	12
	2. Mandat	12
	3. Objectif du Programme	12
	4. Organisation du Programme en vue de son exécution	12
D.	Perspective de planification	
	1. Facteurs externes qui influent sur le Programme	15
	2. Etat des initiatives annoncées antérieurement	16
	3. Etat des initiatives en cours	16
	4. Initiatives complétées	16
E.	Efficacité du Programme	16

Section II

Analyse par activité

A.	Transport ferroviaire	21
B.	Transport aérien et transports accessibles	32
C.	Transport maritime et routier	45
D.	Membres et soutien de la réglementation	50
E.	Administration	54

PRÉFACE

Conçu pour servir de document de référence à ses utilisateurs, le présent plan de dépenses propose différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le document comprend trois sections. La section I présente un aperçu et la description du Programme de l'Office national des transports du Canada, les données de base, les objectifs, la perspective de planification et les plans actuels. Pour plus de détails, le lecteur peut consulter la section II qui donne, pour chaque activité, les résultats prévus et d'autres renseignements essentiels sur le rendement justifiant les ressources demandées. La section III fournit des renseignements supplémentaires sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales permettant au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'un tableau détaillé des autorisations de dépenser tirées de la Partie II du Budget des dépenses et du Volume II des Comptes publics. On assure ainsi la continuité avec les autres documents budgétaires tout en facilitant l'évaluation des résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Le présent document permettra au lecteur de trouver aisément les renseignements recherchés. La table des matières présente le contenu détaillé de chaque section, et le sommaire financier de la section I contient des renvois aux renseignements plus détaillés de la section II. En outre, des renvois au fil des pages permettent au lecteur de trouver des précisions sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

À noter que, conformément aux principes du budget de fonctionnement, l'utilisation des ressources humaines dont il est fait état dans le plan des dépenses doit être mesurée en « équivalents plein temps (ETP) ». L'ETP exprime la durée du travail fourni par l'employé chaque semaine à l'aide du coefficient des heures désignées, divisées par les heures régulières de travail.

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commentant par un aperçu des dépenses totales plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
librairies associées et autres librairies

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1996-III-69
ISBN 0-660-59745-4



Office national
des transports
du Canada



Budget des dépenses
1995-1996

Partie III

Plan de dépenses

CA1

FN

E 77



Natural Resources Canada

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-13
ISBN 0-660-59703-9



1995-96 Estimates

Part III

**Natural Resources
Canada**

Preface

This Expenditure Plan, designed as a reference document, contains several levels of detail to respond to the various needs of its readers. The document has been substantially revised to become more informative and more easy to use.

The Plan is divided into three sections:

- Section I Overview. Summary of the Department's programs, including current plans and performance information.
- Section II Detailed description of activities. Key performance information (the expected results) establishing the need for the resources requested.
- Section III Supplementary information on costs and resources as well as special analyses.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. These details provide continuity with the other Estimates documents and help in assessing the financial performance of Natural Resources Canada (NRCan) programs over the past year.

This Expenditure Plan permits easy access to specific information. The Table of Contents provides a detailed guide to the contents of each section; the financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II and in Section III. In addition, cross-references throughout the document give the reader quick access to details of particular interest. For convenience, a bibliography provides additional references. A topical index and a glossary of terms are also found in Section III.

The Department devotes a major part of its resources and operations to a diversity of science and technology (S&T) initiatives. For Estimates purposes, S&T projects are reported through representative examples. Many projects are characterized by close collaboration with industry and various levels of government, and nearly all reflect national economic priorities public concerns such as the environment, or demonstrate applications of key emerging technologies.

In accordance with Operating Budget principles, human resources consumption reported in this Expenditure Plan is measured in terms of employee full-time equivalents (FTE). This is a measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers.

Table of Contents

Spending Authorities

Forest Program

A1. Authorities for 1995-96 — Part II of the Estimates 5

B1. Use of 1993-94 Authorities — Volume II of the Public Accounts 6

Energy, Mines and Resources (EMR) Program

A2. Authorities for 1995-96 — Part II of the Estimates 7

B2. Use of 1993-94 Authorities — Volume II of the Public Accounts 9

Section I
Program Overview

A. Background for Department of Natural Resources Programs

1. Introduction 10

2. Special Relationships 10

3. Mandate 10

4. Program Objectives 11

5. Departmental Organization for Delivery 11

B. Planning Perspective for Department of Natural Resources Programs

1. Policy Priorities and External Factors
Influencing the Programs 14

2. Corporate Objectives and Key Initiatives 15

C. Program Effectiveness 20

D. Plans for 1995-96 and Recent Performance for Forest Program

1. Highlights 24

2. Summary of Financial Requirements 27

3. Review of Financial Performance 29

E. Plans for 1995-96 and Recent Performance for EMR Program

1. Highlights 30

2. Summary of Financial Requirements 37

3. Review of Financial Performance 41

Section II

Analysis by Activity

A.	Forest	43
B.	Energy	62
C.	Mining	73
D.	Mineral and Energy Technology	82
E.	Geological Surveys	103
F.	Geomatics Canada (formerly Surveying, Mapping and Remote Sensing)	113
G.	Administration	126

Section III

Supplementary Information

A.	Profile of Departmental Resources	
1.	Financial Requirements by Object	134
2.	Personnel Requirements	136
3.	Capital Expenditures	137
4.	Transfer Payments	139
5.	Revenue	144
6.	Geomatics Canada Revolving Fund	146
7.	Loans and Investments	148
8.	Net Cost of Programs	150
B.	Other Information	
1.	1993-94 Estimates/Actual Expenditures Conversion Tables	151
2.	Acts Administered in Whole or in Part by Natural Resources Canada	152
3.	Topical Index	153
4.	Bibliography	155
C.	Appendices	
	Green Plan Activities	
1.	Forest Program	156
2.	Energy, Mines and Resources Program	161
	Development Agreements	
3.	Mineral Agreements	167
4.	Forest Resource Development Agreements	171
	Energy Issues	
5.	Energy Megaprojects	176
6.	Efficiency and Alternative Energy	179
D.	Map of Department of Natural Resources Offices Across Canada	182

Spending Authorities

Forest Program

A1. Authorities for 1995-96 — Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)		1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
Forest Program			
20	Operating expenditures	89,493	111,243
25	Capital expenditures	10,591	11,154
30	Grants and contributions	70,261	87,606
(S)	Contributions to employee benefit plans	8,010	8,782
Total Program		178,355	218,785

Forest Program by Activity

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates				1994-95 Main Estimates	
	Budgetary				Total	
	Operating	Capital	Transfer Payments	Less: Revenues Credited to the Vote		
Forest	98,120	10,591	70,261	617	178,355	218,785
	98,120	10,591	70,261	617	178,355	218,785

B1. Use of 1993-94 Authorities — Volume II of the Public Accounts

Vote (dollars)	1993-94 Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
Forestry Canada			
1 Operating expenditures	124,859,900	117,294,900	115,747,554
5 Capital expenditures	11,731,000	10,841,001	10,508,030
10 Grants and Contributions	97,324,000	105,779,000	105,388,017
(S) Minister of Forestry - Salary and motor car allowance	51,100	8,820	8,820
(S) Spending Proceeds from the disposal of surplus Crown assets	--	222,004	162,618
(S) Contributions to employee benefit plans	9,335,000	9,593,000	9,593,000
Total Program — Budgetary	243,301,000	243,738,725	241,408,039

Energy, Mines and Resources Program

A2. Authorities for 1995-96 — Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)		1995-96 Main Estimates	1994-95 Main Estimates
Energy, Mines and Resources Program			
1	Operating expenditures	340,973	380,818
5	Capital expenditures	48,835	54,661
10	Grants and contributions	200,332	282,215
(S)	Minister of Natural Resources — Salary and motor car allowance	49	49
(S)	Contributions to employee benefit plans	25,255	27,409
(S)	Payments to Interprovincial Pipe Line Incorporated in respect of deficiencies related to the Montreal extension	26,000	16,000
(S)	Canada-Nova Scotia Development Fund	5,400	7,100
(S)	Canada-Newfoundland Development Fund	8,250	13,181
(S)	Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	1,950	2,104
(S)	Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board	722	765
(S)	Payments to the Nova Scotia Offshore Revenue Account	4,950	9,000
(S)	Geomatics Canada Revolving Fund	402	--
Total Budgetary		663,118	793,302
L15	Loans to facilitate the implementation of the Hibernia development project pursuant to section 15 of the Department of Industry, Science and Technology Act	66,000	--
L--	Payment in respect of Lloydminster Heavy Oil Upgrader operating shortfall	--	31,667
Total Program		729,118	824,969

Energy, Mines and Resources Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates					1994-95 Main Estimates	
	Budgetary		Non-budgetary				Total
	Operating	Capital	Transfer Payments	Less:			
				Revenues Credited to Vote	Loans and Investments		
Energy	35,060	637	227,915	--	66,000	329,612	383,325
Mining	14,308	262	7,888	--	--	22,458	25,762
Mineral and Energy Technology	95,755	9,929	10,881	--	--	116,565	124,063
Geological Surveys	89,087	9,107	718	--	--	98,912	110,693
Geomatics Canada*	92,427	8,901	202	(17,707)	--	83,823	95,072
Administration	57,151	20,597	--	--	--	77,748	86,054
	383,788	49,433	247,604	(17,707)	66,000	729,118	824,969

* The Geomatics Canada Activity changed its name from Surveying, Mapping and Remote Sensing on June 6, 1994. This activity is partly financed through the use of a revolving fund. The fund's expenditure plan for 1995-96 totals \$18.1 million. For further information on this revolving fund, see pages 146 and 147.

B2. Use of 1993-94 Authorities — Volume II of the Public Accounts

Vote (dollars)	1993-94 Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
Energy, Mines and Resources Program			
1 Operating expenditures	388,818,000	391,813,314	385,565,978
3b Surveys, Mapping and Remote Sensing Revolving Fund *	--	1	--
5 Capital expenditures	55,529,000	55,529,000	52,302,249
10 Grants and Contributions	325,277,000	322,281,687	276,957,846
(S) Minister of Energy, Mines and Resources — Salary and motor car allowance	51,100	48,645	48,645
(S) Contributions to employee benefit plans	26,410,000	27,140,000	27,140,000
(S) Payments to the Nova Scotia Offshore revenue account	--	23,944,779	23,944,779
(S) Payments to Interprovincial Pipe Line Incorporated in respect of deficiencies related to the Montreal extension	17,000,000	1,765,315	1,765,315
(S) Canada-Nova Scotia Development Fund	11,529,000	25,504,247	6,186,727
(S) Canada-Newfoundland Development Fund	20,420,000	62,897,199	11,373,335
(S) Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	2,041,000	2,103,930	2,103,930
(S) Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board	743,000	764,919	764,919
(S) Court Awards	--	356,937	356,937
(S) Refunds of amounts credited to revenue in previous years	--	72,295	72,295
(S) Spending of proceeds from the disposal of Surplus Crown Assets	--	198,385	41,573
(S) Collection Agency Fee	--	6,587	6,587
Total Budgetary	847,818,100	914,427,240	788,631,115
L15 Payments in respect of Lloydminster Heavy Oil Upgrader operating shortfall. (Gross)	31,667,000	31,667,000	12,289,830
L33b Payment in respect of Lloydminster Heavy Oil Upgrader (Gross)	--	9,223,240	9,223,239
Total Non-Budgetary	31,667,000	40,890,240	21,513,069
Total Program	879,485,100	955,317,480	810,144,184

* The Geomatics Canada Activity changed its name from Surveying, Mapping and Remote Sensing on June 6, 1994. In 1995-96, this activity is partly financed through the use of a revolving fund.

Section I

Program Overview

A. Background For Department of Natural Resources Programs

1. Introduction

Natural Resources Canada (NRCan) is a scientific and economic department concerned primarily with Canada's landmass and with promoting sustainable development and responsible use of Canada's mineral, energy, and forest resources.

The Department pursues several priorities: making itself more responsive and accountable to the Canadian public; development and international competitiveness of client industries; sustainable development of forest, energy, minerals, and metals activities; coordination of national forest, energy, and minerals and metals policy; maintenance and enhancement of environmental quality; health and safety of those associated with the mineral, energy, and forestry industries; security of supply of mineral and energy commodities; and Canada's sovereignty and reliable system of geographical referenced information, remote sensing data, surveys and maps describing the Canadian landmass.

In order to act on these priorities, NRCan uses an operating philosophy based on the principles of total quality management. It is an employee-centred, client-driven way of doing business. This philosophy focuses on determining the needs of the client, developing employees to better meet those needs and continuously improving products and services. This approach is also consistent with the quality focus of many of the Department's clients.

2. Special Relationships

The Department collaborates with other federal departments such as Environment, Indian Affairs and Northern Development, Fisheries and Oceans, Agriculture and AgriFood Canada and Regional Agencies in the development of Canada's natural resources. With departments such as Foreign Affairs and International Trade, and Industry Canada, NRCan participates in promoting Canada's natural resource products and services, and enhancing their access to markets. The Department of Finance, with its broad responsibility for Canada's national and regional economies, its international economies, its financial and investment relations, and its role in tax policy, has a direct concern with the role of forests, minerals and energy in the economy. The Department also shares science and technology responsibilities with other science-oriented federal departments and agencies.

On the energy front, the Department maintains a special relationship with agencies that, along with NRCan, report to the Minister. These agencies include the National Energy Board, the Atomic Energy Control Board, Atomic Energy of Canada Limited, and the Energy Supplies Allocation Board.

3. Mandate

The Department's mandate is based on the *Department of Natural Resources Act*, the *Resource and Technical Surveys Act*, the *Forestry Act*, the *Explosives Act*, and other acts and regulations

governing the management of the Public Service. All relevant acts administered in whole or in part by NRCan are displayed in Section III of this document (*see* page 152).

Under the provisions of these Acts, the Minister of Natural Resources is responsible for developing Canada's mineral, energy, and forest potential consistent with the broader environmental and social objectives; developing an appropriate regulatory framework and managing incentive programs; monitoring international developments and the domestic energy environment to ensure secure energy sources for Canadians; promoting sustainable development of forests and the coordination of national forest policy in close cooperation with the provinces and territories; promoting sustainable development of energy and mining resources; conducting research and technical surveys to assess mineral and energy resources, including a full and scientific examination and survey of Canada's geological structure and legal boundaries; supporting industrial research in forest harvesting and product development; preparing and publishing maps; and conducting scientific and economic research to support NRCan's clients, including the establishment and operation of scientific laboratories required for these activities; and developing regulations and doing inspections of explosives.

4. Program Objectives

Forest Program. The objective of the Department of Natural Resources' Forest Program is to promote and enhance the sustained economic utilization of Canada's forest resource through environmentally sound forest management and to enhance the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada.

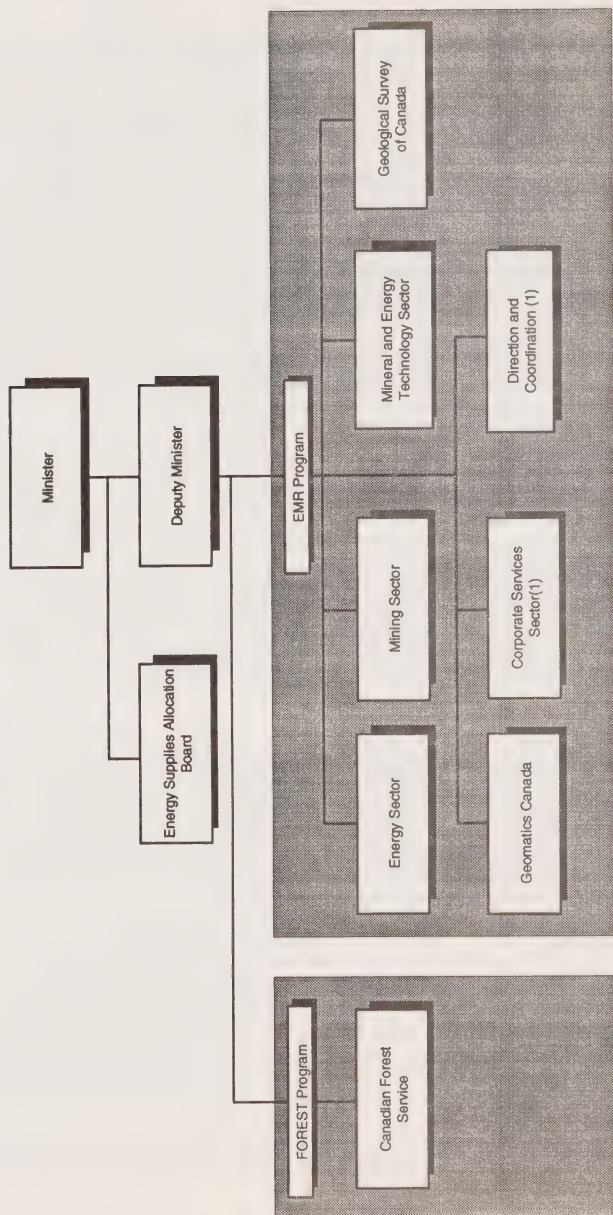
Energy, Mines and Resources (EMR) Program. The objective of the Department of Natural Resources' Energy, Mines and Resources Program is to advance the development of Canada's economy, in a manner consistent with federal environmental and social objectives, by contributing to the timely and efficient development and use of Canada's mineral and energy resources and by augmenting our knowledge and understanding of the Canadian landmass.

5. Departmental Organization for Delivery

Activity Structure. The Department's Program Activity Structure (PAS) is composed of two Programs: Energy, Mines and Resources and Forest. Work is structured into seven activities, which are in turn divided into sub-activities. These represent the basic building blocks where resources are spent and results obtained. The PAS mirrors the Department's management and organizational structure in a context of increased emphasis on continuous improvement and service to its clients. These relationships allow for clear accountability between sectors, the various levels of management, and individual employees.

Organization Structure. Natural Resources Canada is organized into seven sectors: the Canadian Forest Service; the Energy Sector; the Mining Sector; the Mineral and Energy Technology Sector; the Geological Survey of Canada; Geomatics Canada (formerly Surveys, Mapping, and Remote Sensing); and the Corporate Services Sector. There are also special purpose organizations reporting directly to the Deputy Minister: Communications Branch; Executive Coordination Branch; Audit and Evaluation Branch; and Legal Services. Figures 1 and 2 on pages 12 and 13 illustrate the relationships between the Forest and EMR Programs and the organization as well as the relationships between the activity structure and the organizational structure of the Department.

Figure 1: 1995 - 1996 Program and Organizational Relationships



(1) Note: The Administration Activity is composed of the Corporate Services Sector and the Direction and Coordination elements of the Department (Executive Offices, Legal Services, Audit and Evaluation Branch, Communications Branch and Executive Coordination Branch). These organizations provide direction, coordination and support services to both the Forest and Energy, Mines and Resources Programs.

Figure 2: 1995-96 Resources by Organization/Activity (\$'000).

Activities	Organizations							Totals
	Canadian Forest Service	Energy Sector	Mining Sector	Mineral and Energy Technology Sector	Geological Survey of Canada	Geomatics Canada	Corporate Services Sector	Direction and Co-ordination
Forest	178,355 (1,191)	--	--	--	--	--	--	178,355 (1,191)
Energy	--	329,612 (281)	--	--	--	--	--	329,612 (281)
Mining	--	--	22,458 (164)	--	--	--	--	22,458 (164)
Mineral and Energy Technology	--	--	--	116,565 (840)	--	--	--	116,565 (840)
Geological Surveys	--	--	--	--	98,912 (918)	--	--	98,912 (918)
Geomatics Canada	--	--	--	--	--	83,823 (781)	--	83,823 (781)
Administration *	--	--	--	--	--	--	64,607 (524)	13,141 (131)
Resources (\$)	178,355	329,612	22,458	116,565	98,912	83,823	64,607	907,473
(Full-time Equivalents)	(1,191)	(281)	(164)	(840)	(918)	(781)	(524)	(4,830)

* See note on page 12 for explanation of organizations in the Administration Activity.

B. Planning Perspective for Department of Natural Resources Programs

1. Policy Priorities and External Factors Influencing the Programs

Like other federal government departments and agencies, Natural Resources Canada is operating in an increasingly challenging environment fraught with significant budgetary constraints, competing priorities, issues related to mandate, organizational consolidation and renewal, and formidable client expectations. NRCan will play a central role in implementing federal government's natural resource agenda aimed at economic revitalization, job creation and training, and sustainable development (innovative technologies and products, policies, partnerships and safe environment), while seeking ways to deliver and/or to eliminate duplicate programs and services at lower costs to Canadians. At the same time, the Department will sustain its strong commitment to clients, and provide expertise and support to Canada's dynamic natural resource sector and its related industries.

Impact of Program Review on Natural Resources Canada. Under the Program Review initiative, departments have been called upon to conduct thorough reviews of their activities with a view to eliminating low priority programs and re-thinking how government operates and what it does. The Review process will result in more collaboration with provinces and stakeholders to seek more efficient and affordable ways of delivering government services. Strengthening its partnerships and building upon its reputation for distinct, innovative scientific and economic research will be important elements of a more efficient, relevant focussed NRCan. The total reduction for 1995-96 for NRCan is \$26 million (*see* pages 28 and 38).

Resource Sector Trends. Intensified global competition in natural resources trade means that industry will require innovative technology, business approaches and new, value-added products. International competition for resource investment is becoming more vigorous, with many Canadian resource firms investing offshore. Environmental factors are exerting increasing influence on international trade in resource products. With strong impact on product standards and market access, access to resources is less certain as changing societal values lead to competing demands on resource rich lands and the withdrawal of some reserves from commercial exploitation.

Departmental Priorities. In line with the government agenda, NRCan has established priorities which focus on several areas. Sustainable development has been identified as the over-arching priority of the department. In this context, issues linking energy and the environment, including energy efficiency and alternative energy, and climate change will be particularly important. Other key areas of focus include: implementing the government's mining policy commitments; addressing critical forestry issues, nationally and internationally; the federal science and technology agenda; the international competitiveness of the resource sector; working with provinces to improve the delivery and efficiency of programs; and natural resource-related aboriginal issues. Based on the achievements attained to date, and in view of the external factors which affect the stakeholders, the Department and its operations, NRCan has identified four major corporate objectives which will be achieved through key operational initiatives. These are:

1. Implement the government's natural resources agenda
2. Maximize the contribution of science and technology
3. Forge partnerships
4. Renew the organization

Figure 3 links these corporate objectives, which have a significant impact on Natural Resources Canada, with key operational initiatives. These initiatives are further cross-referred in the Part III Highlights and the Analysis by Activities Sections.

Figure 3: Corporate Objectives and Key Initiatives

Objective and Departmental Responses	External Factors Influencing the Department and its Clients	Key Operational Initiatives
<p>Objective 1: Implement the Government's Natural Resources Agenda</p> <p>Departmental responses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflect Agenda in Government decision making process • Lead decision makers in resolving natural resource issues • Promote natural resource interests in trade, environmental and other national and international negotiations 	<ul style="list-style-type: none"> • soft product markets and prices • formidable international competition • increased operating costs • limited access to investment capital • more stringent regulatory regimes • challenges and reorientations related to the environmental imperative • movement away from traditional energy sources • forest industry restructuring • resource industry taxation issues • the Aboriginal agenda: build a sustainable and productive resource base. • international trade issues-trade disputes including environmental issues 	<p>Work with the private sector, provincial governments and institutions to identify strategic opportunities and the best economic conditions, and policies and relevant resources towards realizing these opportunities to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • develop a Federal plan to address issues within federal jurisdiction in the Whitehorse Mining Initiative (see page 31); • coordinate the implementation of the federal response to the National Forest Strategy "Sustainable Forests: A Canadian Commitment" (see page 26); • improve quality of decision making and policy development for such concerns as climate issues (see page 31), land-use decisions relating to resource projections-hydrogeology program (see page 34), toxic substances uses (see page 92); and through the use of innovative exploration techniques-EXTECH (see page 34), integrated geoscience information data bases (see page 34), and National Atlas and Canada Base Maps (see page 120); • develop and assist in implementing integrated pest management strategies and fire management systems (see page 25), maintain national model forest sites and assisting in the development of an international model forest network (see page 26), continue implementation of the forest development agreements with the provinces and territories, continue surveys of native land claims in the territories (see page 35); and • promote competitiveness and Canada's interests' in international fora and bilateral trade issues (NAFTA, GATT, Asia Pacific, USA, Mexico, etc) for energy, forestry, metals and minerals industries (see page 35);

Figure 3: Corporate Objectives and Key Initiatives

Objective and Departmental Responses	External Factors Influencing the Department and its Clients	Key Operational Initiatives
<p>Objective 2: Maximize the contribution of Science and Technology</p> <p>Departmental responses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribute to the competitiveness of Canadian industry • Contribute to the sustainable development and use of natural resources • Contribute to the quality of life of Canadians • Contribution to the advancement of knowledge 	<ul style="list-style-type: none"> • international competition • client productivity • decreasing R&D budgets • tightening investment dollars • the environmental imperative • overlap and duplication—other government agencies; other levels of government • federal S&T Review • stakeholder expectations 	<p>Fulfil Health, Safety and Environmental mandates and pursue opportunities to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintain a consortium to assess and ensure pipeline reliability (see page 97) • monitor mine slope and slope instability (see page 98) • control methane emanations in the Sydney coal field (see page 99) • control respirable combustible dust in mines (see page 99) • research into forest production, protection and environment • emphasizing integrated resource management, biological pest control, advanced fire management systems, forest ecosystem function, biodiversity and the role of forests in global change (see pages 25, 26 and 27) • reduce emissions and increase profitability in coke ovens for steel manufacture (see page 95) • use of hydrocarbon waste in concrete (see page 95) <p>Enhance Energy Efficiency for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • commercial buildings (see page 89); government buildings through the Federal Building Initiative (see page 36); refineries—low-energy separation technology (see page 95); • enhanced combustion and reduced emissions through simulation and expert systems (see page 32); innovative gas-fired grain disinfection technology (see page 91) • automobiles through the Auto \$mart program (see page 71); and • homes through R 2000 program (see page 71); home appliances (see page 32); household energy use through surveys (see page 71) as well as buildings and houses by promoting energy rules (see page 71)

Figure 3: Corporate Objectives and Key Initiatives

Objective and Departmental Responses	External Factors Influencing the Department and its Clients	Key Operational Initiatives
Objective 2: Maximize the contribution of Science and Technology (Continued)		<p>Sustainable Development including alternatives and renewables, in the:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mineral Sector relating to aquatic effects technology evaluation (see page 32); toxicity of metal entry into the ecosystems (see page 93); policies for sustainable development of minerals and metals (see page 31); Forestry Sector relating to the integrated forest pest management techniques and systems (see page 25); the Forest's Strategic Plan for science and technology 1995-2000 (see page 25); and scientifically-based criteria and indicators of sustainable forest management (see page 26); Energy Sector relating to solar heating for aquaculture (see page 90); natural gas trucks (see pages 23, 90); diesel fuel additives (see page 95); and photovoltaics for Canada's far North (see page 91). <p>Increase and facilitate competitiveness through improved effectiveness and efficiencies in processes, equipment uses, operational practices, transfer of information and technologies by the following initiatives:</p> <ul style="list-style-type: none"> test of single-crystal ceramics in outer space (see page 94); improve quality for copper products (see page 94); improve efficiencies and reduce costs for small gold producers (see page 94); develop processing equipment for metal powder injection moulding (see page 101); assess operational practices and energy efficiency of foundries using a Mobile Foundry Laboratory (see page 101); develop mine drilling equipment (see page 99); share in the transfer of forestry technology with other forest stakeholders (see page 24); and develop reliable geographical information systems (see page 35). <p>Creating continued energy supply through:</p> <ul style="list-style-type: none"> transfer upgrading and enhanced oil recovery programs to Devon, Alberta (see page 32); bitumen froth treatment (see page 97); coal preparation (see page 97)

Figure 3: Corporate Objectives and Key Initiatives

Objective and Departmental Responses	External Factors Influencing the Department and its Clients	Key Operational Initiatives
<p>Objective 3: Forge Partnerships</p> <p>Department Responses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize efficiency and eliminate potential duplication • Capitalize on the strengths of all partners 	<ul style="list-style-type: none"> • overlap and duplication with other federal agencies, provinces • jurisdictional issues • decreasing resources (public and private sector) • high cost of program delivery • inefficiencies/poor economies of scale • competing stakeholder expectations 	<p>Strengthen and build partnerships among different institutions to capitalize on the best each has to offer while keeping within negotiated and agreed priorities and appropriate cost of services by initiatives such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> • leading Canadian forest community in implementing the result of United Nations Conference on Environment and Development (see page 26); • being the leader in international forest discussions-UNCSD (see page 27); • creating international alliances and partnerships for Canadian forest products in Europe (see page 27); • creating a framework of future federal-provincial cooperation and development of bilateral forestry initiatives (see page 56); • planning a joint geoscience program with provincial agencies (see page 109); • establishing agreements between the Canada Centre for Geomatics and interested clients to share production costs (see page 120); • undertaking marketing strategies with Geomatics Industry Association of Canada (see page 124); and • developing service standards for our clients (see pages 36, 102) • market Canadian geomatics capabilities internationally (see page 35)

Figure 3: Corporate Objectives and Key Initiatives

Objective and Departmental Responses	External Factors Influencing the Department and its Clients	Key Operational Initiatives
<p>Objective 4: Renew the organization</p> <p>Department Responses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breakdown internal barriers • Prepare to function in an environment of restraint and continuous change 	<ul style="list-style-type: none"> • fiscal restraint • organizational inefficiencies • high program delivery costs • <i>The Getting Government Right</i> Agenda • Program Review • <i>Excellence</i> initiatives • stakeholder expectations 	<p>Rationalize services and organizations, and refine practices for addressing resource issues, while keeping a balanced service approach when alternative delivery mechanisms are considered. The contributing initiatives in 1995-96 will be to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • streamline procedures and administration in Explosives Branch (see page 102); • continue the application of Total Quality Management for organizational renewal and continuous improvement (see page 33); • utilize a costing method for communication services (see page 36); • re-engineer financial processes (see page 36); • increase functionality of informatics systems integration and communication/office technologies (see page 36); • streamline human resource information and compensation systems (see page 36); • manage an equitable workforce adjustment program (see page 36); • reduce dependence on public funds for the production of aeronautical charts (see page 35); • obtain ISO 9001 accreditation for National Topographic Database products (see page 35);

C. Program Effectiveness

Program effectiveness measures such as the program evaluation, internal audit and performance management functions are essential to ensuring department and government-wide accountability, efficiency, cost-effectiveness, and management decision-making. They provide senior management with information needed to adjust programs, organizations, and operations in a strategic way to serve client needs and to adjust to changing priorities and circumstances.

Evaluations of programs or organizations assess their relevance, rationale, success, intended or unintended impacts, and cost-effectiveness as well as alternative means of delivery and other issues.

The internal audit function provides objective assessments to senior management on the adequacy of the management framework and related management practices, systems and controls; adequacy of information for decision-making purposes; compliance with authorities; and extent of protection afforded on assets entrusted to managers.

Performance management is used by managers to periodically monitor program activities, results, resources and outcomes to ensure that the desired results are reaching the intended clients within resource limits.

The audit and evaluation plans for the Forest and Energy, Mines and Resources Programs were consolidated in 1994-95. The following outlines the Department's results and undertakings in key areas.

Evaluation results and current initiatives. During 1994, a number of evaluations were initiated. The more significant of these are:

- **Forintek Canada Corporation (Forest Activity).** The evaluation of Forintek Canada centred on those areas of Forintek supported by federal funds (\$5.6 million in 1993-94), i.e., development of codes and standards, technology transfer, resource utilization, training and education. The study found that Forintek plays a vital role in the technology infrastructure of Canada's forest products and building construction industries. Its delivery of scientific and engineering data, measurement and test methods, improved practices and technologies have produced domestic and international market access worth hundreds of millions of dollars over the past decade. Forintek's client satisfaction and perceived usefulness ratings scored in the same range as benchmarks set by other Canadian technology centres. The evaluation also found that Forintek provides many valuable services to its clients, including reduced search time, education, technology transfer, and research support.
- **Hibernia Megaproject (Energy Activity).** An evaluation framework has been developed to identify the issues that should be addressed in any subsequent evaluation of the Hibernia project and to identify information collection requirements. The framework responds to the Treasury Board requirement to evaluate the megaproject, focusing on benefits and revenues generated, as well as the Auditor General's 1992 report, which urged that better information be provided to Parliament on megaprojects.
- **R-2000 (Energy Activity).** A comprehensive study of the R-2000 program began in 1994 and will finish in 1995. The study measures the energy efficiency and greenhouse gas emissions reductions achievements of the program to date, and gathers input from

program stakeholders and potential participants regarding the R-2000 program of the future.

- **Efficiency and Alternative Energy Technology Branch (Mineral and Energy Technology Activity).** A review of several key management processes including technology transfer, priority and goal setting, project selection and project management began in September 1994 on two key programs: Alternative Transportation Fuels, and the Industry Energy Research and Development programs. The review also includes development of internal and external benchmarks for use in ongoing program management and in the future.
- **Geological Survey of Canada (Geological Surveys Activity).** An evaluation of the Geological Surveys (GSC) was completed in April 1994. Results demonstrate that the GSC has played, and will continue to play, a critical national role in contributing to economic development, public safety, and protection of the environment. The GSC is acting on evaluation recommendations to clarify its performance framework, improve priority setting, develop closer linkages with its clients and stakeholders, and improve its project management processes. As a follow-through on this evaluation, a study has commenced on the use, impact and value of GSC geological maps, related data and interpretations in the four major areas: mineral exploration, oil and gas exploration, land use planning, and civil engineering as well as on marine coastal management. The study will provide a firmer basis on which to allocate resources for these areas of activity.
- **Legal Surveys Division (Geomatics Canada Activity).** A comprehensive, forward-looking study of the operations of the Legal Surveys Division was completed in February 1994. Results included suggested amendments for the *Canada Lands Surveys Act* to provide more flexibility in defining Canada Lands; more modern processes (closer to industry practices) for improving delivery of client services. In addition, the division's products and services were classified into core and discretionary services in preparation for cost recovery.

A business case and implementation plan were developed which will refocus the division's mandate, restructure the organization and streamline service delivery over the next two years. New amendments to the *Canada Lands Surveyors Act*, which is planned to be introduced into the House of Commons in 1995, will propose to establish the Association of Canada Lands Surveyors as a self-regulating professional organization.

- **Career Counselling Services (Administration Activity).** The evaluation of the Department's Career Counselling Services was completed in 1994. The study found that clients were very satisfied with the quality and usefulness of the services provided. There is significant evidence of an ongoing need for these services within the Department, and it is expected that demand from employees will increase in view of the major downsizing of the Public Service over the next several years.

Planned Evaluations. In addition to completion of the preceding projects, work will begin in 1995-96 on the following programs and organizations:

- **Equipment Program (Energy Activity).** Work on development of an evaluation assessment for the Equipment program will be completed in 1995. Evaluation issues will

likely include a review of the program's collaborative regulatory approach under the *Energy Efficiency Act*.

- **Federal Buildings Initiative (Energy Activity).** An evaluation assessment of the Federal Buildings Initiative will be completed in 1995, with an evaluation study to follow in 1996. Since this program is currently evolving, emphasis will be placed on identifying potential performance indicators.
- **Advanced Energy Systems Technologies Program (Mineral and Energy Technology Activity).** An evaluation assessment of this program will be completed during 1995 and will include a recommendation for the timing of the evaluation study. The evaluation is expected to focus on the program's success in realizing technological and environmental objectives, alternative delivery options, and on the on-going relevance of the program's objectives.
- **Advanced Houses Program (Mineral and Energy Technology Activity).** The evaluation of this program is to be conducted in two phases. Phase I, which will commence in 1995, focuses on lessons learned from the manner in which the program generated strategic alliances, forged partnerships and acted as a catalyst in the demonstration of new technologies. Phase II will identify specific program impacts. The study will also provide information concerning possible future directions for the Advanced Houses program.
- **Industrial Partners Program (Geological Surveys Activity).** An evaluation study of the impacts of the GSC's Industrial Partners program will be completed by mid 1995. This \$1.5 million program is designed to improve the client focus of GSC activities by providing matching funds to GSC scientists who can find private sector partners for their projects.

Internal audit findings and current initiatives. Internal audits completed in 1994 focused on improving operational efficiency, risk assessment, and management accountability. Key observations and findings were:

- **Northwest Region (Forest Activity).** This audit assessed all operations of the Northwest Region of the Canadian Forest Service. It identified opportunities for improved operational efficiency, effectiveness and economy. The audit concluded that the region's management processes are effective and that its operations are conducted with due regard to economy.
- **Forest Resource Development Agreements-- FRDA-- (Forest Activity).** Ongoing audits of all FRDA contribution agreements are in place to determine whether contribution recipients have complied with contribution payment terms and conditions.
- **Geomatics Canada (Geomatics Canada Activity).** A risk assessment framework and process was developed for Geomatics Canada to identify, rank and manage external and internal risks to the achievement of Geomatics Canada's objectives. The identification of risks was used by management to prepare action plans to address the identified risk areas in preparation for Geomatics Canada managing a portion of their business through a revolving fund. The process was also useful in identifying areas for potential review by Audit and Evaluation.

- **Review of the Environmental Assessment Function (Administration Activity).** The objectives of the review were to assess the Environmental Assessment and Review Process within the Department. The review addresses issues of accountability, monitoring, roles and responsibilities. The review found that, except for some minor issues, the Department is well organized and in compliance with the requirements of the Environmental Assessment and Review Process.
- **Fleet management (Administration Activity).** The fleet management audit assessed the adequacy of fleet management practices and the cost effectiveness of fleet-related activities. Cost saving opportunities were identified in several areas, including introduction of private sector fleet management services, user fees and expanded applications for pooled vehicles, establishment of fleet performance standards and through acquiring the most cost-effective vehicles required for the job.
- **Internal controls (Administration Activity).** This audit assessed the adequacy of internal financial and administrative controls in regional offices exercising payment authority. Several areas were identified in which internal controls could be strengthened by measures such as increased segregation of duties, improved password protection for financial systems, and improved contracting practices.
- **Contracting (Administration Activity).** The audit assessed the efficiency, economy and effectiveness of the Department's management and operation of contracting. The audit identified a need to strengthen the management of the contracting function by developing a departmental procurement management information system and by monitoring contracting activities more effectively. Audit examinations also concluded that departmental contracts comply with the government contracting policy.

Planned audits. Some of the major audits planned for 1995-96 include:

- **Telecommunications costs (Administration Activity).** This study will assess the economy, efficiency and effectiveness of NRCan's telecommunication services and equipment with a view to identifying potential cost savings.
- **Materiel management information system (Administration Activity).** A materiel management information system (MMIS) will be assessed to determine the extent to which MMIS could be implemented department-wide efficiently and effectively.
- **Accounting and control of expenditures (Administration Activity).** A review of the management framework for this function will be carried out to assess its performance in providing policy and direction to related functional activities. In addition, the audit will analyze the efficiency of systems and procedures for the payment and recording of expenditure transactions and the extent of compliance with existing authorities.
- **Inventory management (Administration Activity).** The purpose of this audit is to review and assess NRCan systems that manage inventory. The audit will also assess initiatives planned to integrate these systems and link them to other automated departmental systems.
- **Internal controls (Forest Activity).** This audit will assess the adequacy of internal financial and administrative controls within the regional offices of the Canadian Forest Service exercising payment authority.

D. Plans for 1995-96 and Recent Performance for Forest Program

1. Highlights

The highlights of the Forest Program Plans for 1994-95 and 1995-96 appear below. Quick access to information on recent performance history is provided where applicable. Information relevant to these highlights is referenced for convenience.

Recent Performance for the Forest Program during 1994-95 included:

- Support for research on **advanced biotechnological techniques** with resources of approximately \$4.3 million and 52 FTEs (*see* page 48).
- Significant advances made towards **integrated pest management (IPM) strategies** by developing more environmentally acceptable pest control products for major pests such as the European Gypsy Moth, the Jack Pine Budworm, and the Eastern Spruce Budworm. Approximately \$8.4 million and 96 FTEs were allocated to integrated pest management in 1994-95 (*see* page 48).
- Funding for **fire management research** totalling \$2 million and 19 FTEs. A particular accomplishment was the completion of a geographical GIS-based inventory, updated daily, of all large forest fires in Canada (*see* page 48).
- **Technology transfer** activities which focused on the development of a Canadian patent for a biological agent designed to control forest brush or undergrowth, and the introduction of an insect parasitoid as a biological control agent for the Gypsy moth in Canada. In 1994-95, allocated approximately \$5.6 million for technology transfer research under its Research and Technical Services Program, including \$1.1 million for scientific communication, commercialization, and intellectual property activities. This was supplemented by a further \$15.4 million for applied research and technology transfer activities through the Forestry Development Program (*see* page 50).
- Taking the lead in the development of scientifically based **criteria and indicators of sustainable forest management** in Canada. Approximately \$0.3 million was spent on this initiative in 1994-95 (*see* page 51).
- Establishment of 10 **model forest** sites across Canada under the National Model Forest Program, and an extension internationally by establishing two **international model forest** sites in Mexico and one in Russia, as part of the Department's Green Plan initiatives (*see* page 51 and Appendix 1, page 156).
- Continuation of **Forest Resource Development Agreements (FRDAs)** with all the provinces and territories, total funding amounts to about \$148.9 million (\$84.7 million federal) in 1994-95 (*see* page 51 and Appendix 4, page 171).
- The signing of the **Canada-New Brunswick Agreement on Forestry Development (1994-95)** on April 15, 1994. This one year agreement represents a total budget of \$11.3 million (\$4.9 million federal) (*see* page 53).

- Provision of professional forestry advice and assistance in support of a one year **Canada-Prince Edward Island Sustainable Forestry Program** (see page 53).
- Termination of second phase of the **Eastern Quebec Forestry Development Program (1988-94)** on March 31, 1995, In 1994-95, under this program an estimated \$6.9 million was spent (see page 53).
- Work with Human Resources Development Canada, industry, labour, and aboriginal forestry associations to complete in-depth **human resource needs** assessments (see page 54).
- Provision of CFS input for use in the **National Forest Strategy Mid-Term Evaluation Report**, released September 1994, (see page 57).
- Co-chairing the **Intergovernmental Working Group on Forests (IWGF)** with Malaysia in order to provide a leadership role in the international forest debate as the highly complex **global dialogue** on forests intensifies (see page 59).

Plans for the Forest Program during 1995-96 will include:

- Implementation of the new **Strategic Plan for Science & Technology 1995-2000** "Towards a New Era in Sustainable Forestry", published in July 1994, and orienting its research programs towards the five major strategic objectives outlined in the plan (see page 46).
- **Forest production research** focusing on integrated resource management, especially the development of **decision support systems**, which allow forest managers to determine the impacts of various management options and ultimately select the optimal or most sustainable option. This research also concentrates on alternative silviculture systems, in particular, examining the impacts of and alternatives to clear-cutting (see page 47).
- Efforts to enhance the productivity, competitiveness, and health of the forest sector. In particular, continuing the development of **advanced biotechnological techniques** to encourage the production of superior trees and genetically modified natural agents to control forest pests. The development of R&D and of science policy will also continue in order to support regulatory development relative to forest-biotechnological products (see page 48).
- **Forest protection research** concentrating on the development of **alternative pest control**, with emphasis on biological control, and **advanced fire management systems** (see page 48).
- Involvement with industry and the provinces to further the implementation of **integrated pest management (IPM) strategies** for use with available technologies. This procedure will be activated at various times in pest life cycles in order to obtain maximum resource protection while minimizing environmental impact (see page 48).
- Advancements in **fire management research** such as the addition of national fire behaviour maps and six-day forecasting to the national fire information system (see page 48).

- **Forest environment research** concentrating on understanding forest ecosystem functions, biodiversity, and the role of forests in global change (*see* page 49).
- Funding for forest utilization research through contributions to the **Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC)** and **Forintek Canada Corp.** In 1995-96, approximately \$7.0 million will be spent to fund these R&D programs (*see* page 50).
- The expected endorsement of the **criteria and indicators of sustainable forest management** program in early 1995. After this endorsement, the program will move into an implementation phase during 1995-96 (*see* page 51).
- To fulfill Canada's commitment at the Earth Summit in Rio in 1992, the third **international model forest** will be established in Malaysia. As interest grows internationally, Russia will be establishing its second model forest, and Mexico, its third, (*see* page 51 and Appendix 1, page 157).
- Significant contribution to the implementation of the government's **Green Plan** (1991-92 to 1996-97) through two major programs: Partners in Sustainable Development of Forests Program; and, Tree Plan Canada (*see* Appendix 1, page 156).
- **Forest Resource Development Agreements (FRDAs)** will remain in effect with Quebec, British Columbia and the two territories with a total 1995-96 budget of \$96.4 million (\$53.6 million federal). All other federal program initiatives and agreements coming under the FRDA banner ended on March 31, 1995 (*see* page 51 and Appendix 4, page 171)
- Termination of the **Testing, Experimentation and Technology Transfer in Forestry Program** in Quebec on March 31, 1995. It is estimated that \$6.4 million was spent in 1994-95. During the next two pay-out years of this program, a total of \$5.2 million will be spent, (\$4.1 million in 1995-96), (*see* pages 53, and Appendix 4, page 171).
- Reductions in **Aboriginal forest lands programs** due to the termination of six FRDAs. An estimated expenditure of \$3.2 million will be spent in 1995-96, compared to 1994-95 program forecast expenditures of \$6.9 million (*see* page 54 and Appendix 4, page 171).
- Co-ordination of the federal response to the **National Forest Strategy, "Sustainable Forests: A Canadian Commitment"**. This involves participation in the planning, implementation and reporting of progress made by the Canadian Forest Service, other parts of the federal government, the **Canadian Council of Forest Ministers**, and, the **National Forest Strategy Coalition** and its members, in continuing to meet commitments under the Strategy and the first **Canada Forest Accord** (*see* page 56).
- Tabling the fifth **Report to Parliament, "The State of Canada's Forests 1994"** (*see* page 58).
- Continuing to work with the provinces and territories to improve the **National Forestry Database Program's** statistical data in areas of concern to the forest sector in Canada. This data will be developed in order to support the national effort to establish criteria and indicators for sustainable forest management, (*see* page 59).

- On the domestic front, the CFS, under the aegis of the Canadian Council of Forest Ministers, will continue to lead the Canadian forest community in implementing the results of **United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)**, (see page 59).
- Working with the international community to lead in further defining **criteria and indicators for sustainable forest management in temperate and boreal forests** (see page 59).
- Advancement of the international forest dialogue by participating in global discussions such as the **UN Commission on Sustainable Development (UNCSD)** in April 1995 (see page 59).
- Implementation of the recommendations made by the Forest Sector Advisory Council in order to improve the international competitiveness of Canada's forest industry. Specific initiatives will include following up on findings from the two **benchmarking studies**, "Customer Focus" and "A Case Study in Environmental Regulations" which were completed in the fall of 1994 (see page 60).
- Management of the **International Forestry Partnership Program** by the CFS on behalf of the Canadian Council of Forest Ministers and its delivery to foreign markets by the Department of Foreign Affairs and International Trade. The 1995-96 budget for this initiative will reach \$1.5 million (see page 61).
- Addressing issues and concerns of the forest industry in Canada, such as: **pressure treated wood industry, timber certification; the sustainable paper cycle process; the lifecycle impact assessment of pulp and paper production; and, international competitiveness.** (see pages 60 and 61).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 4: Financial Requirements by Activity—Forest Program

(thousands of dollars)	1995-96	1994-95		For Details See Page
	Estimates	Forecast	Estimates	
Forest	178,972	220,225	219,402	43
	178,972	220,225	219,402	
Less: Revenue credited to the Vote	617	617	617	
Total Program	178,355	219,608	218,785	
Full-time equivalents (FTE) *	1,191	1,318	1,300	

* Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change between Estimates 1995-96 and Forecast 1994-95.

The 1995-96 Estimates of \$178.4 million represents a decrease of \$41.2 million or 18.8% below the 1994-95 forecast of \$219.6 million. The decrease is attributable to the following major items:

(\$ million)

•	Program Review Reduction	(4.1)
•	Other Program Adjustments	
	--Adjustments to announced Government Reductions and Restructuring	4.9
	--Adjustments to the Green Plan Program	1.7
	--Adjustments to Forest Development Agreements	(36.9)
	--Adjustments to the carry forward provision	(3.5)
	--Adjustment to the contribution to Forintek-construction	(2.7)
	--Decrease to the National Bio-technology Strategy Fund	<u>(0.6)</u>
•	Total	<u>(41.2)</u>

Explanation of Change between Forecast 1994-95 and Estimates 1994-95.

The 1994-95 Forecast of \$219.6 million represents an increase of \$0.8 million or 0.38 % above the 1994-95 Estimates of \$218.8 million. The increase is attributable to the following:

(\$ million)

•	Other Budget Reductions	(4.6)
•	Other Program Adjustments	
	--Funds for the Canada-New Brunswick Agreement on Forestry Development	4.9
	--Increase to carry forward provision for operating budgets	3.5
	--Transfer from Administration Activity (EMR)	2.1
	--Resources for the Pest Management Regulatory System	1.1
	--Resources for B.C. Aboriginal Rights	0.4
	--Adjustments to Forest Development Agreements	<u>(6.6)</u>
•	Total	<u>0.8</u>

3. Review of Forest Program Financial Performance

Figure 5: 1993-94 Financial Results*

(thousands of dollars)		1993-94	
	Actual	Main Estimates	Change
Forest	230,994	232,804	(1,810)
	230,994	232,804	(1,810)
Less: Revenue credited to the vote	285	617	(332)
Total Program	230,709	232,187	(1,478)
Full-time equivalents (FTE) **	1,307	1,307	--

- * The resources from 1993-94 fiscal years have been restated to reflect transfers to the Administration Activity in the Energy, Mines and Resources Program.
- ** Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change between Actual 1993-94 and Estimates 1993-94.

The 1993-94 Actual of \$230.7 million represents a decrease of \$1.5 million or 1% below the 1993-94 Estimates of \$232.2 million. The decrease is attributable to the following:

	(\$ million)
• Other Budget Reductions	(2.0)
• Other Program Adjustments	
--Adjustment to the contribution to Forintek-construction	1.4
--Miscellaneous	1.2
--Increase to Prosperity Initiative	0.8
--Adjustments to Vote-netted Revenue	0.3
--Adjustments to Forestry Development Agreements	(2.4)
--Adjustments to Green Plan	(0.8)
• Total	<u>(1.5)</u>

E. Plans for 1995-96 and Recent Performance for EMR Program

1. Highlights

The highlights of the Energy, Mines and Resources Program plans for 1994-95 and 1995-96 appear below. For quick access to information recent performance history is provided where applicable. Information relevant to these highlights is referenced elsewhere for convenience.

During 1994-95, the Energy Activity:

- Completed the sale of Canada's interest in the **Lloydminster Bi-Provincial Upgrader**. Canada sold its interest in the project for \$41.96 million and a right to future revenues if the heavy/light crude oil differential averages in excess of \$ 6.50/barrel (*see* page 66).
- Completed the negotiations leading to a contribution of \$125 million to **NewGrade Energy Inc.** In exchange, Canada received an indemnity from Crown Investments Corporation, which is an agent of Saskatchewan. This indemnity protects Canada from any residual liability in respect of the project debt (*see* page 67).
- Contributed to the management of issues concerning fuel quality and the Canadian oil refining sector (*see* page 66).
- Provided support to the National Air Issues Coordinating Committee dealing with energy-related atmospheric emissions and played a major role in the development of Canada's **National Action Program on Climate Change** (*see* page 67).
- Brought into force the first regulations under the *Energy Efficiency Act*, establishing **energy efficiency performance levels** (*see* pages 70 and 71).
- Published the 1994 edition of "**Energy in Canada**", a comprehensive review of the Canadian energy sector (*see* page 66).

In 1995-96, the Energy Activity will:

- Continue to monitor the **Hibernia project** and implement new procedures for monitoring the **Lloydminster Bi-provincial Upgrader, the Newgrade Upgrader** and the **Vancouver Island Pipeline** (*see* pages 67 and 68).
- Participate in the **environmental assessment** and review of new uranium projects in Saskatchewan. Develop federal-provincial **environmental assessment** agreements for the Terra Nova and Sable Island offshore projects (*see* page 72).
- Continue to actively serve as a focal point for discussion of bilateral issues involving **transmission access** and electricity export regulation. Continue to support the federal negotiator in internal trade negotiations (*see* page 69).

- Monitor **bilateral** natural gas **trade issues** and growing export sales to the U.S. market focussing primarily on the development of legislation and regulations that impact on the Canadian natural gas export industry (*see* page 68).
- Further develop the **National Action Program on Climate Change** including a wide-ranging voluntary program for limitations of greenhouse gas emissions (*see* page 66).
- Publish for comment the second regulation under the *Energy Efficiency Act*, establishing and increasing **energy efficiency performance levels** (*see* page 71).

In 1995-96, the Mining Activity will:

- Continue to take actions conducive to improving productivity and competitiveness in Canada's minerals and metals industry, as shown in the following highlights and in the Mining Activity details starting at page 73.
- Act as the focal point for the development of a federal implementation plan to address issues within federal jurisdiction identified in the **Whitehorse Mining Initiative** as affecting the future of mining in Canada (*see* page 76).
- Finalize and make public a **federal policy framework for sustainable development of minerals and metals** (*see* page 76).
- Continue to advise on the competitiveness of Canada's mineral industry by monitoring and analyzing ongoing changes in the **investment climates** of mineral producing jurisdictions throughout the world (*see* page 79).
- Continue co-management of the Quebec Mineral Development Agreement (MDA), which will expire on March 31, 1998, and the Eastern Quebec Prospectors' Program, which expires on December 31, 1995; while wrapping-up the **Mineral Development Agreements (MDAs)** with the other provinces, including the closure of offices in Saskatoon and Halifax (*see* page 77 and Appendix 3, page 167).
- Continue to **provide support internationally for Canada's minerals and metals industry** (*see* page 77).

In 1995-96, the Mineral and Energy Technology Activity will:

- Provide technical and financial support for the construction of approximately five new commercial buildings (some high-rise residential and some office buildings) under the **C-2000 Program**. These buildings will set a new standard for energy efficiency, quality, occupant comfort and other environmental responsiveness. In 1994-95, conceptual design is underway in six high-performance commercial and highrise residential buildings (*see* page 89).

- Assist in developing new **home appliances** that will exceed by 15% the energy-efficiency standards coming into force in North America, and that will allow a Canadian manufacturer to double its manufacturing volume, maintain 600 jobs and create 200 new ones (*see* page 91).
- Apply CANMET hydrotreating technology in an industrial demonstration cetane plant to be built and commissioned in Prince George, B.C. The plant will convert a byproduct of kraft pulping into a booster used for **cleaner diesel fuel combustion** — thus simultaneously creating a value-added product, increasing pulp mill productivity, and resolving an environmental disposal problem for pulp mills (*see* page 90).
- Conduct under the **Aquatic Effects Technology Evaluation** program, a pilot project to develop cost effective field methods for **monitoring biological impacts** and impacts on water and sediment chemistry consistent with the Whitehorse Mining Initiative (*see* pages 92 and 93).
- Develop and apply, in conjunction with Canadian industry, **computer simulation and expert systems** to combustion applications in order to improve system operability, thereby improving efficiency and reducing emissions. In 1994-95, on site demonstration of integrated energy systems for communities was established (*see* page 96).
- Make available to the mining and geotechnical industries a manual on **time domain reflectometry** to protect both public and workers' health and safety (*see* page 98).
- Complete the **stress-corrosion crack testing** of three representative sections of pipe supplied by Canadian companies which transport natural gas through the pipeline system. The results of the tests will be evaluated for their significance in ensuring public safety of pipelines now in the field (*see* page 100).
- Plan to complete the transfer, started in 1994-95 from Ottawa to Devon, Alberta of the **Upgrading and Enhanced Oil Recovery** programs, and establish jointly with industry a laboratory and pilot plant scale bitumen froth treatment facility and collaborative R&D program (*see* page 97).
- Extend innovative initiatives such as: teleworking for certain regional Explosives Branch offices, and multi-year licensing and **electronic bulletin board** information and permit accessibility for clients in the explosives industry during 1995-96 (*see* page 102).
- Adapt to the results of the Program Review using **Total Quality Management (TQM)** techniques (*see* page 102).
- Operate the **Quebec Rockburst Group** at Val d'Or, and the Sudbury Laboratory pilot plant for **backfill research** (*see* page 98).

During 1994-95, the Geological Surveys Activity:

- Continued to work on two projects under its recently established **hydrogeology program**, in the Greater Toronto region and the lower Fraser Valley in the Greater Vancouver area. In both areas the maintenance of drinking water supplies is becoming a critical issue. The studies are directed towards a better understanding of water availability, and will allow municipalities and others to make informed decisions contributing to protection of the resource as land-use decisions are required (\$600,000) (*see* page 108).
- Worked on six **National Geoscience Mapping Program (NATMAP)** projects across Canada. NATMAP is a multidisciplinary, cooperative (GSC, provincial/territorial geological surveys, industry, universities) program to improve the quality and completeness of bedrock and surficial geological database coverage, needed for supporting Canadian industry and for addressing environmental concerns such as sustainable resource development (\$1.4 million) (*see* page 109).
- Began a second **Exploration Technology (EXTECH)** project, in the Bathurst mining district of New Brunswick. Production from this important mining camp, which accounts for about 20% of Canadian lead and zinc production, will begin to decline by 1997 unless new ore reserves are discovered (\$200,000) (*see* page 110).
- Continued **geotechnical studies of the Fraser Delta**, designed to provide information on the stability of the delta offshore, and in particular the likelihood of landslides from this source, a specific concern of B.C. Hydro, which is collaborating in the project, with regard to the vulnerability and potential loss of its underwater power cables across the Strait of Georgia (valued at \$500 million) (*see* page 111).
- Contributed to the departmental review of **Atomic Energy of Canada Limited (AECL) Environmental Impact Statement**, making the case for the safe disposal of high-level nuclear waste and presenting the primary reference documents that summarize major aspects of the disposal concept (*see* page 111).
- Continued to broaden client access to the **national geoscience information database** and offer increasingly diverse products intended to improve client flexibility in applying the data to their specific needs (*see* page 112).

In 1995-96, the Geological Surveys Activity will:

- Map, under the **hydrogeology program**, the topography of the bedrock underlying the Oak Ridges Moraine, north of Toronto, to aid in the search for new water supplies and safe areas for landfill operations, and develop models of groundwater flow and aquifer productivity in the lower Fraser Valley (\$500,000) (*see* page 109).
- Complete two **National Geoscience Mapping Program (NATMAP)** projects and continue four others, in areas of economic importance for mineral and energy resources. (\$1.0 million) (*see* pages 109 and 110).

- Undertake airborne geophysical surveys in the second **EXTECH** project in the Bathurst mining district of New Brunswick (\$200,000) (*see* page 110).
- Continue to provide its advice and expertise in the field of **environmental geochemistry**. This advice is required to address a number of domestic and international initiatives related to toxic substances in the environment (*see* page 111).
- Continue to broaden client access to the **national geoscience information database**, by establishing agreements with the provinces of Nova Scotia and Newfoundland for providing on-line services from some of their offices (*see* page 112).
- Continue to provide through the **Polar Continental Shelf Project** coordinated and cost-effective Arctic logistics support to a variety of geological mapping programs in aid of mineral exploration in the Northwest Territories, and to a wide range of related environmental impact studies (*see* page 112).

During 1994-95, the Geomatics Canada Activity (formerly Surveying, Mapping and Remote Sensing Activity):

- **Established a Revolving Fund**, along with the parliamentary appropriation, as approved by Treasury Board. This mix allows the sector to fully recover the costs of those activities that are of a commercial nature, while protecting the activities that are non-discretionary or legislated (*see* page 124).
- Submitted documents for legislation relating to a new **Canada Lands Surveyors Act** scheduled for consideration in late 1994-95. This legislation will make the Association of Canada Lands Surveyors a self-regulating body (*see* page 118).
- Continue implementation of **native land claim settlement surveys** in the territories. In 1994-95, \$5.6 million of survey work will be completed. Including \$2.9 million for the Nunavut Tungavik Incorporated land claim, \$1.4 million for the Gwich'in trans-boundary land claims and \$1.3 million for the Sahtu land claims (*see* page 118).
- Executed three **BOREAS (Boreal Ecosystem Atmosphere Study)** field campaigns in two large sites in northern Manitoba and central Saskatchewan (*see* page 123).
- Completed, in the Topographic Mapping unit, the development of the **Cartographic Editing System (CES)** for the production of fully digital 1:50 000 topographic maps. The production of digital maps will be performed in-house as well as by contracting-out to private industry (*see* page 119).
- Made, as first in the world, its **geographic data bases** interactively accessible through **Internet**. Clients around the world can query a database with 500,000 geographical names, view available maps and send in orders for digital and paper maps (*see* page 120).

In 1995-96, the Geomatics Canada Activity will:

- Provide support to Canadian industry through **international marketing of Canadian geomatics capabilities** and the initiation of partnerships and cooperative ventures. (*see page 125*).
- Continue implementation of **native land claim settlement surveys** in the territories. In 1995-96, \$4.2 million of survey work will be completed. Including \$2.8 million for the Nunavut Tungavik Incorporated land claim, \$0.2 million for Gwich'in trans boundary land claims and \$1.2 million for the Sahtu land claims (*see page 118*).
- Implement efficiency and product improvement measures at the **Canada Centre for Geomatics**. The Centre increased its productivity by adopting a new contract administration policy, which improved its internal quality control procedures and also increased quality from the suppliers (*see page 120*).
- Obtain the **ISO 9001 accreditation for National Topographic Database (NTDB) products** at the Canada Centre for Geomatics. This is part of the Sector's strategy for introducing ISO into the Canadian Geomatics Industry (*see page 121*).
- The **BOREAS** teams will analyze the data and provide the results needed to predict the interaction between climate change and the boreal forest (*see page 123*).
- Perform an in-depth assessment of clients' requirements and expectations for **topographic mapping products**, and formulate a map revision strategy to optimize the use of the latest technology and sources of information. These efforts will result in the re-engineering of topographic products and methodologies (*see page 119*).
- Continue conversion of conventional **aeronautical charts** to digital. This will be expanded to the remaining chart revision workload with a target of 70% by March 31, 1996. (*see page 119*).
- Expand the **Internet geographic data bases initiative** to make data base assets across government interactively accessible in support of sustainable economic development (*see page 120*).
- Commence a program entitled the **Geographic Information Systems (GIS) Development Program** for the development of GIS applications and technology under partnership arrangements (*see page 121 and 122*).
- Start receiving and archive data in the Canada Centre for Remote Sensing (CCRS) from the **Canadian satellite RADARSAT**, due to be launched in August 1995 (*see page 122*).
- Proceed with the implementation of GEONET, a **national electronic network for geographic information**, a voluntary organization of corporate owners of geographic databases. This network will allow the public to access, purchase and combine geographic information for the sustainable development of our natural resources and other economic opportunities (*see page 125*).

- Continue to provide world leadership in exploiting the capabilities of **Remote Sensing** to meet Canadian and international needs (*see* page 122).

In 1995-96, the Administration Activity will:

- Develop and implement an **electronic information base** on the boards, agencies and advisory councils under the purview of the Minister (*see* page 127).
- Implement a **costing method** for communication services in order to provide accurate information about the actual costs and benefits of its products and services (*see* page 128).
- Implement policy and procedures relative to the *Canadian Environmental Assessment Act* (*see* page 129).
- Complete eight **environmental audits** of NRCan's facilities to ensure sustainable use of natural resources, goods, and practices within the Department (*see* page 129).
- Implement government wide initiatives such as **service standards, and the revised Expenditure Management System** as well as re-engineering of financial process (*see* page 130).
- Undertake work as part of the **Federal Buildings Initiative** that will ensure the efficient energy management of all NRCan custodial facilities (*see* page 130).
- Increase functionality and provide economies through informatics **systems integration**, standardized and unified **electronic communications and office technologies**, and **electronic document management** (*see* pages 130 and 131).
- Promote and provide clients with better and more timely information through the implementation of an integrated **Human Resources Information System**, a Public Service Compensation System, and the development of new means to deal with future changes and needs of the workplace and employees (*see* page 132).
- Provide comprehensive **workforce adjustment** activities to respond to the impact of upcoming reductions (*see* page 133).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 6: Financial Requirements by Activity–EMR Program

(thousands of dollars)	1995-96	1994-95		For
	Estimates	Forecast	Estimates	Details See Page
Budgetary				
Energy	263,612	1,025,692	351,658	62
Mining	22,458	25,665	25,762	73
Mineral and Energy Technology	116,565	122,372	124,063	82
Geological Surveys	98,912	110,841	110,693	103
Geomatics Canada	83,421	93,182	99,272	113
Administration	77,748	87,314	86,054	126
	662,716	1,465,066	797,502	
Plus:				
Net expenditures charged to the Geomatics Revolving fund Authority*	402	832	--	
Less:				
Revenue credited to the vote	--	--	4,200	
	663,118	1,465,898	793,302	
Non-Budgetary				
Energy	66,000	2,593	31,667	
Total Program	729,118	1,468,491	824,969	
Full-time equivalents (FTE) **	3,639	3,937	4,024	

* See page 146 details of the Geomatics Revolving Fund

** Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change between Estimates 1995-96 and Forecast 1994-95:

The 1995-96 Estimates total of \$729.1 million represents a decrease of \$739.4 million or 50.4 % below the 1994-95 forecast of \$1,468.5 million. This decrease is attributable to the following major items:

	(\$ million)
• Budget Reduction Exercises	
-- Program Review Reduction	(21.8)
-- Other Budget Reductions	(11.2)
• Energy	
-- Increase funding requirements related to Interprovincial PipeLine Deficiency Agreement (Statutory)	20.0
-- Write-down due to sale of Bi-Provincial Upgrader in Lloydminster	(512.6)
-- Contribution to NewGrade Energy Inc.	(125.0)
-- Adjustment to cash requirements for Hibernia Contribution Payment	(117.9)
-- Adjustment to cash requirements related to the Canada-Newfoundland (12.5) and Nova-Scotia (1.7) Offshore Development Fund (Statutory)	(14.2)
-- Decrease funding for Siting Task Force and Low Level Radioactive Waste Management Office	(8.8)
-- Adjustment to cash requirements related to the Canada-Nova Scotia Offshore Revenue Account (Statutory)	(0.9)
• Mining	
-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	(1.5)
-- Discontinuance of the Canadian Exploration Incentive Program and the Petroleum Incentive Program	(0.9)
-- Adjustment to the carry forward provision	(0.3)
• Mineral and Energy Technology	
-- Incremental funding for Fusion R&D	1.3
-- Change to the revenue sharing agreement under the Increased Ministerial Authority and Accountability (IMAA)	0.9
-- Adjustment to Green Plan	0.8
-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	0.6
-- Adjustment to the carry forward provision	(1.5)
• Geological Surveys	
-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	(2.1)
-- Change to the revenue sharing agreement under the Increased Ministerial Authority and Accountability (IMAA)	(1.3)
• Geomatics Canada	
-- Adjustment to land claims for Gwich'in, Sahtu Dene, Metis, and Nunavut Reserve	(1.5)
-- Adjustment to the Canadian Ground System Operations	(1.0)
-- Change to the revenue sharing agreement under the Increased Ministerial Authority and Accountability (IMAA)	(0.3)
-- Adjustment to the carry forward provision	(0.2)

•	Administration	
	-- Transfer of the translation budget from Translation Bureau	2.7
	-- Adjustment to the carry forward provision	(3.5)
	-- Adjustment to the major capital projects	(2.8)
•	Miscellaneous	0.2
•	Non-Budgetary	
	-- Commencement of interest free loan provisions for the Hibernia Development Project	66.0
	-- Adjustment to operating shortfall requirements as a result of the sale of the Bi-Provincial Upgrader in Lloydminster	(2.6)
•	Total	<u>(739.4)</u>

Explanation of 1994-95 Forecast to 1994-95 Estimates:

The 1994-95 forecast of \$1,468.5 million represents an increase of \$643.5 million, or 78% above the 1994-95 Estimates of \$825 million. This increase is attributable to the following major items:

(\$ millions)

•	Other Budget Reductions	(2.2)
•	Energy	
	-- Write-down due to sale of Bi-Provincial Upgrader in Lloydminster	512.6
	-- Contribution to NewGrade Energy Inc.	125.0
	-- Accelerated cash requirements for Hibernia Contribution Payment	40.0
	-- Adjustment to cash requirements related to the Canada-Newfoundland Offshore Development Fund	7.5
	-- Adjustment to the carry forward provision	2.6
	-- Adjustment to cash requirements related to the Interprovincial PipeLine Deficiency Agreement (Statutory)	(10.0)
	-- Adjustment to cash requirements related to the Canada-Nova Scotia Offshore Revenue Account (Statutory)	(3.2)
•	Mining	
	-- Adjustment to the Petroleum Incentive Program	0.5
	-- Adjustment to the carry forward provision	0.3
	-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	(0.3)
•	Mineral and Energy Technology	
	-- Adjustment to the carry forward provision	1.5
	-- Change to the revenue sharing agreement under the Increased Ministerial Authority and Accountability (IMAA)	0.4
	-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	(1.6)
	-- Incremental funding for Fusion R&D	(1.3)
•	Geological Surveys	
	-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	0.3

•	Geomatics Canada	
	--Adjustment to land claims for Gwich'in, Sahtu Dene, Metis, and Nunavut Reserve	2.1
	-- Adjustment to the carry forward provision	1.3
	-- Change to the revenue sharing agreement under the Increased Ministerial Authority and Accountability (IMAA)	0.4
	-- Adjustment due to the implementation of the Revolving Fund	(4.7)
•	Administration	
	-- Adjustment to the carry forward provision	3.5
	-- Transfer to Forest Activity	(2.1)
•	Non-Budgetary	
	-- Adjustment to operating shortfall requirements as a result of the sale of the Bi-Provincial Upgrader in Lloydminster	(29.1)
	Total	<u>643.5</u>

3. Review of EMR Program Financial Performance

Figure 7: 1993-94 Financial Results

	1993-94		
(thousands of dollars)	Actual	Main Estimates	Change
Budgetary			
Energy	342,285	400,089	(57,804)
Mining	26,790	25,485	1,305
Mineral and Energy Technology	122,362	125,652	(3,290)
Geological Surveys	118,068	114,839	3,229
Geomatics Canada	104,860	100,324	4,536
Administration*	87,348	94,043	(6,695)
	801,713	860,432	(58,719)
Less: Revenue credited to the Vote	2,383	1,500	883
Total Budgetary	799,330	858,932	(59,602)
Non-Budgetary			
Energy	21,513	31,667	(10,154)
Total Non-Budgetary	21,513	31,667	(10,154)
Total Program	820,843	890,599	(69,756)
Full-time equivalents (FTE)**	4,119	4,061	58

* The 1993-94 Actual and Main Estimates have been restated to reflect transfers from the Forest Program.

** Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change:

The 1993-94 Actual of \$ 820.8 million represents a decrease of \$69.8 million or 7.8 % below the 1993-94 Estimates of \$890.6 million. This decrease is attributed to the following major items:

	(\$ millions)
• Other Budget Reductions	(1.0)
• Energy	
-- Adjustment to the cash requirement for the Nova Scotia Offshore Revenue Accounts (Statutory)	23.9
-- Adjustment to the cash requirement for Hibernia contributions	(49.2)
-- Adjustment to the cash requirement under the Interprovincial Pipeline Deficiency Agreement	(15.2)
-- Adjustment to the cash requirement for the Canada-Newfoundland (9.0) and Nova Scotia Offshore development funds (Statutory)	(14.3)
-- Adjustment to the carry forward provision	(1.7)
• Mining	
-- Adjustments to the Petroleum Incentives Program	1.0
-- Adjustment to Mineral Development Agreements	0.8
-- Adjustment to funding for the Whitehorse Mining Initiative	0.3
-- Adjustment to mineral databases	0.3
• Mineral and Energy Technology	
-- Adjustment to the Mineral Development Agreements	(2.2)
-- Adjustment to the carry forward provision	(1.5)
• Geological Surveys	
-- Severance and maternity leave and miscellaneous	1.4
-- Adjustment to the funding for the Whitehorse Mining Initiative	0.2
• Geomatics Canada	
-- Adjustment to the Nunavut Land Claim	1.9
-- Change to the revenue sharing agreement under the Increased Ministerial Authority and Accountability (IMAA)	1.3
-- Adjustment to cash management related to Mapping	0.5
-- Adjustment to the funding for the Whitehorse Mining Initiative	0.3
-- Adjustment to the carry forward provision	(1.8)
• Administration	
-- Adjustments to Major Capital Projects	(2.9)
-- Acceleration of budget reductions	(1.1)
-- Delay and cancellation of projects	(0.8)
• Non-Budgetary	
-- Adjustment to operating shortfall provision of the Bi-Provincial Upgrader in Lloydminster	(10.2)
• Miscellaneous	<u>0.2</u>
• Total	<u>(69.8)</u>

Section II

Analysis by Activity

A. Forest

Objective

The objective of the Forest Activity is to promote the sustainable development of Canada's forests and to enhance the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada.

Description

The Forest Activity's mission is, "to promote the sustainable development and competitiveness of the Canadian forest sector for the well-being of present and future generations of Canadians." To fulfil this mission, the Activity is comprised of three sub-activities.

The **Research & Technical Services** sub-activity: enhances Canada's forests and forest sector through the discovery, development, demonstration, and transfer of innovations; conducts and publishes research in the areas of forest resources, protection, the forest environment, and wood utilization; provides technical advice and scientific information to clients; administers special cooperative research programs; provides financial support to external research organizations; provides forestry surveys and specialized services to clients; and includes administrative, financial, and materiel support for operation of research facilities. The **Forest Development and Liaison** sub-activity: provides direct stimulation to regional development within the forest sector; negotiates, implements and administers federal-provincial/territorial forest resource development agreements; directly delivers programs to clients; provides funding and technical services for forest management on federal and Aboriginal lands; and promotes human resource development in the forest sector. The **Forest Policy and Program Support** sub-activity: includes the office of the Assistant Deputy Minister and provides leadership, direction, policy development, strategic and operational planning, communication for the Forest Activity, program coordination, and the common services including administration, informatics, and communications; generates sound economic information, statistics, and advice; addresses industry, trade, and general international issues, concerns, and opportunities in support of the forest sector; determines priorities; distributes resources; and is overall accountable for the Forest Activity.

Policy Priorities and External Factors Influencing the Forest Activity

The major challenges for NRCan are to promote a stable climate in which sector industries can maintain their competitiveness in national and international markets; to ensure continued, reasonable access to the resource base; and to create a favourable environment for the production of their goods, services, and sustainable development.

With respect to the forest sector, NRCan remains very active in making the National Forest Strategy "Sustainable Forests: A Canadian Commitment" a reality, both in Canada and internationally. In collaboration with 15 other departments, it has developed and is implementing the federal response to the Strategy, "Sustainable Forests: A Canadian Commitment—Response of the Federal Government". The response consists of the federal government's action plans for the Strategy's 9 strategic directions and 96 commitments. In addition, a working group, formed of departments that administer federal lands, is developing a federal code of practices addressing those commitments which deal with the planning and management of federal forests.

In June 1994, the Standing Committee on Natural Resources, which had undertaken a study of forest practices in Canada, released its report "Canada: A Model Forest Nation in the Making". The committee's report contained 17 recommendations. A general recommendation called for a more pro-active federal role in forestry while the remaining 16 support the pursuit of the four broad themes noted below:

- a) the need to develop and transfer techniques for achieving sustainable forestry;
- b) the need for better information and its dissemination about the Canadian forests and their management;
- c) protecting markets for Canadian forest products; and
- d) federal funding.

As required, in November 1994, the government tabled a comprehensive response to the report, through the Minister of Natural Resources Canada.

In order to achieve the objectives of sustainable forest management across Canada and to enhance the many benefits from forest resources, NRCan is committed to work with its partners in the federal government, the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), the National Forest Strategy Coalition, the provincial/territorial governments, and other interested parties at the domestic and international levels. Towards this end, the CCFM, at their October 1994 meeting, agreed to finalize a framework for future federal-provincial/territorial cooperation in the areas of: science and technology; international trade issues; regional development; Aboriginal forestry; and national coordination, including forest statistics. The framework will avoid potential overlap and duplication between the two levels of government and make clear the federal government's business in forestry and how it will work with the provinces and territories.

In 1995-96, NRCan will manage the four remaining forestry development agreements with Quebec, British Columbia, the Yukon, and the Northwest Territories, and the federal Quebec Indian Land Forestry Program. These agreements and the program focus on intensive silviculture, applied research and development, technology transfer, and the improvement of federal and Aboriginal forest lands, as well as private woodlots.

Resource Summaries

This activity accounts for approximately 19.7% of the total departmental expenditures and approximately 24.7% of the total full-time equivalents. A more detailed breakdown of the allocated resources is given in Figure 8 below.

Figure 8: Activity Resource Summary¹

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 ² Forecast	Estimates	1993-94 ² Actual	Change
Research and Technical Services	83,590	100,197	88,487	92,518	4,031
Forest Development and Liaison	68,093	93,191	121,762	112,594	(9,168)
Forest Policy and Program Support	27,289	26,837	22,555	25,882	3,327
Total Budgetary	178,972	220,225	232,804	230,994	(1,810)
Less: Revenue credited to the vote	617	617	617	285	(332)
Total Activity	178,355	219,608	232,187	230,709	(1,478)
Total FTE ³	1,191	1,318	1,307	1,307	--

1 Of the total activity expenditures, 39% is for personnel costs, 15.6% for operations and maintenance, 39.4% for grants and contributions and the remaining 6% is for capital.

2 The resources from 1993-94 fiscal years have been restated to reflect transfers to the Administration Activity in the Energy, Mines and Resources Program.

3 Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full-and part-time workers. More information on NRCan personal requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change:

See page 29 for details of Explanation of changes.

Performance Information and Resource Justification

The performance information and resource justification of the Forest Activity is better described in relation to the component sub-activities.

Research & Technical Services

1995-96 Resources \$83.6 million

Through this sub-activity, research on regional, national, or international forestry problems and opportunities is conducted at eight Canadian Forest Service research establishments, and the results are published and transferred to the forest sector in the areas of forest production, protection, environment, and utilization. The Canadian Forest Service also ensures: the availability of accurate data on the forest resource and on the impacts of destructive agents upon it; the development and protection of intellectual property related to new technologies; the transfer of new knowledge and techniques to user agencies; the development of collaborative programs with universities, other agencies and foreign countries; and the undertaking of research policy and planning, research assessment and coordination, management of technical services, and management support.

Specific objectives of the research program include: mitigation of the effects of climate change, acid rain, and other pollutants on the forest resource; improvement of the growth and renewal of Canada's forests and the application of the principles of sustainable development in forest management; more effective detection and environmentally acceptable control of the agents that affect forest health (insects, diseases, and fire); and improvement of the harvesting and utilization of forest products. Operational support provides the infrastructure, buildings, and related services needed for the conduct of the Canadian Forest Service research program.

A primary goal of forest research is to increase the productivity and competitiveness of the Canadian forest sector and maintain the environmental integrity of the resource base. Close collaboration and networking between the Canadian Forest Service and forest management agencies in provinces and industry ensures that the research is relevant to their needs and that its results are promptly transferred to them.

- The Canadian Forest Service's new **Strategic Plan for Science & Technology 1995-2000**, "Toward a New Era in Sustainable Forestry", was published in 1994-95. It focuses on five strategic objectives: enhancing knowledge of Canada's forest ecosystems; providing leadership in monitoring of forest conditions; sustaining and improving the health, diversity, and productivity of Canada's forests; developing integrated tools and techniques for implementing sustainable management of forest ecosystems; and providing research, support, advice, and assistance in applying and commercializing environmentally sound systems and technologies. In 1995-96, the Canadian Forest Service will revise and strengthen its S&T review and assessment procedures to conform to the new principles in the strategic plan for S&T, and continue to apply these on a regular basis to its research program.
- The implementation of the Canadian Forest Service's Strategic Plan for S&T will link with other major initiatives such as Canada's National Forest Strategy, the overall

Canadian Forest Service and Departmental strategic plans, and the Federal S&T Review to provide a complementary approach to forestry research in Canada. In 1994-95, the Canadian Forest Service, in collaboration with other federal agencies and stakeholders, developed action plans for implementing the research components of the National Forest Strategy. It is now essential that all agencies involved in forestry research work collaboratively in developing principles and processes for the conduct of research and in the application and commercialization of the results.

- A world-class forest science and technology program is essential both to the health and productivity of Canada's forest resources and to the sector's continued contribution to the country's economic prosperity. Increasingly, Canada's S&T programs have an international dimension, especially for research on forestry issues that transcend national boundaries (e.g. climate change, biodiversity). Such collaboration is essential to promote Canadian know-how and scientific expertise abroad, and to ensure that Canadian researchers stay at the fore of international developments in forest research. In 1994-95, Canadian Forest Service scientists were involved in major international projects which examined such issues as the role of the boreal forest in global change, and on atmospheric emissions from forest fires, as well as in organizing international meetings such as the Banff NATO workshop on forest carbon management and the global carbon cycle.
- In 1994-95, the Canadian Forest Service pursued new opportunities for international forestry research collaboration with Germany under the auspices of the Canada-Germany S&T Agreement; research on small-scale forestry was identified as a topic of mutual interest, and ways of collaborating more actively on this will be further pursued during the upcoming fiscal year. Also in 1994-95, negotiations were completed regarding Canada's participation in the new European Union framework program on S&T; possibilities for forestry S&T collaboration will be determined during 1995-96. The New Zealand Forest Research Institute has also expressed interest in closer forestry R&D collaboration with the Canadian Forest Service, and negotiations on a possible framework agreement will be undertaken during 1995-96. The Canadian Forest Service will also continue its active participation in international forestry research organizations such as the International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) and the International Boreal Forest Research Association (IBFRA). In 1994-95, the Canadian Forest Service hosted the annual meeting of IBFRA in Saskatoon.
- **Forest production research** will continue to focus on integrated resource management, alternative forest harvesting practices, silvicultural treatments for enhancing timber production, and biotechnologies for genetically enhancing trees. **Decision support systems** research is a central requirement for enabling the sustainable development of Canada's forest ecosystems, and is an area of increasing attention in the Canadian Forest Service's science and technology program. In 1994-95, a decision support system for managing hemlock looper (a major forest defoliator) was operationalized and is being implemented in the Western Newfoundland Model Forest. Resources totalling approximately \$2.9 million and 22 FTEs were allocated to decision support systems in 1994-95.

- Remote sensing and geographical information systems(GIS) will also continue to be important components of the forest production research program. In 1994-95, \$1.2 million were spent on GIS development and applications.
- In 1994-95, the Canadian Forest Service completed its Strategic Plan for Biotechnology, which gives high priority to research for the development of **advanced biotechnological techniques** to improve forest regeneration and for controlling forest pests. As part of government-wide initiatives through the National Biotechnology Strategy, the Canadian Forest Service will contribute to the development of regulations for the release of forest trees with novel traits, and will address issues of intellectual property, public awareness, and ethics in relation to these new forest-biotechnological products in 1995-96.
- In 1994-95, \$0.7 million was allocated for pest control regulatory matters allowing an increase in the service's input to the Federal Regulatory System with respect to **alternative pest control** products. As a result one forest product was fast-tracked through the regulatory system, and in 1995-96, an alternative product for the control of Eastern Spruce Budworm will be registered for use.
- **Forest protection research** will concentrate on the development of **integrated pest management (IPM) strategies, alternative pest control and advanced fire management systems**. Classical and innovative biological controls and silviculture options will continue to be the major areas of activity related to the management of insects, diseases, and weeds. A patent for a biological brush control agent, one of the first in Canada, was obtained in 1994-95. Over many years the Dispar virus has been developed to control the Gypsy Moth and is now being assessed for registration. In 1994-95, work continued towards the registration of Trichogramma, a forest parasitoid, under a pilot program for registration of these types of pest control products. In conjunction with industry, the first forestry pheromone pest control product (a chemical secreted by insects that affects the behaviour of other insects of the same species) pest control product will be submitted for registration by 1995-96. Under the auspices of the North American Forestry Commission, in 1994-95, the Canadian Forest Service collaborated with agencies in the United States and Mexico to develop an exotic forest pest list to serve as a background document to the harmonization of import regulations under the NAFTA. A prototype national information system began producing daily fire-weather index maps of Canada and distributing them through the Internet Network in 1994-95. As well, a GIS-based inventory, updated daily, of all large forest fires in Canada was completed in 1994-95. In 1995-96, national fire behaviour maps and six-day forecasting will be added to the national fire information system.
- In 1994-95, the Forest Insect and Disease Survey (FIDS) continued to monitor forest health across Canada. Surveys for important forest insects and diseases were conducted and the information provided assisted resource managers for inclusion in the development of forest management plans. Special pest surveys were also conducted, primarily for quarantine pests, such as the Asian Gypsy Moth. These activities will be continued in 1995-96. FIDS also continued to implement Canada's Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS), which has gone beyond monitoring for the effects of air pollution to

the point where its plots are now used to monitor general forest health. The number of ARNEWS plots was increased from 100 to 150 in 1994-95. Total resources devoted to forest health monitoring (including FIDS and ARNEWS) by the Canadian Forest Service in 1994-95 were \$3.9 million and 56 FTEs. In 1995-96, a further increase in the number of plots, especially in northern Canada, will be explored.

- **Forest environment research** will concentrate on understanding the functioning of forest ecosystems, the role of forests in global change, and the impacts of forest management practices on biodiversity and site productivity. In 1994-95, research on the functioning of forest ecosystems (including research on biodiversity) was funded at approximately \$3.9 million and 41 FTEs. The resources allocated to research on forest-environment interactions will total approximately \$ 3.5 million and 37 FTEs in 1995-96.

- In 1995-96, ecological land classification research will be linked with work in Model Forests on the classification and modelling of young forest stands and on topography and drainage as factors affecting mixed-wood forest succession. Research on ecological reserves will continue to maintain support for protected areas in Canada's Model Forests Network. In 1994-95, approximately \$1 million was spent by the Canadian Forest Service on research related to ecological land classification and ecological reserves.

- With respect to atmospheric change, as a follow-up to the Framework Convention on Climate Change (FCCC), in 1994-95 the Canadian Forest Service was actively involved in the development of Canada's National Action Plan on Climate Change, for announcement at the first meeting of the Conference of the Parties to the FCCC in Berlin, Germany in 1995. The Service will also continue its activities in the international Boreal Ecosystem Atmosphere Study (BOREAS), which is attempting to ascertain the role of boreal forests in global change and improve our understanding of the forestry components of Canada's carbon budget model. Extensive field and remote sensing data collection for BOREAS was successfully completed in 1994-95 at two research sites in Saskatchewan and Manitoba. The focus of BOREAS studies in 1995-96 will be on analysis of the data and subsequent production of scientific reports. The ARNEWS plots will be evaluated for inclusion in a national network for ecological monitoring in 1995-96. In 1994-95, research by the Canadian Forest Service on global climate change totalled \$1.1 million and 10 FTEs.

- In 1994-95, the Canadian Forest Service participated actively in the development of a Canadian Biodiversity Strategy by a Federal-Provincial-Territorial Biodiversity Working Group. The strategy strongly supports the concept of sustainable development, with specific goals including enhancing efforts to conserve biodiversity where it naturally exists and using biological resources in a sustainable manner, particularly in agriculture, fisheries, and forestry.

- The evaluation of **Forintek Canada Corp.**, commenced in 1994, was limited to the areas funded by the federal contribution (\$5.56 million in 1993-94). These included codes and standards, resource utilization, technology transfer, training, and education. The results of the evaluation substantiate that Forintek plays a vital role in the technology infrastructure

of Canada's forest products and building construction industries. Its delivery of scientific and engineering data, measurement and test methods, and improved sawmill practices and technologies have produced domestic and international market access worth half a billion dollars over the past decade. Forintek's client satisfaction and perceived usefulness ratings score in the same range as benchmarks set by other Canadian technology centres. It provides valuable services to its clients in terms of search time saved, education, and technology transfer, as well as in research projects which generate new information.

- In collaboration with industry and the provinces, the **Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) and Forintek** provide ongoing R&D programs in the areas of forest operations, machines and systems, and wood products research, codes and standards. A key tool in implementing the strategies developed by both bodies in the years to come has been the construction of two new facilities opened in 1994. FERIC's new laboratory in Pointe-Claire, Quebec, and Forintek's in Quebec City represent a huge commitment to these two research institutes by industry and government and a major vote of confidence in the **forest utilization research** performed by these institutes.
- **Technology transfer** continues to be a major area of activity by the Canadian Forest Service. In 1995-96, the Canadian Forest Service will continue to give priority to the protection of intellectual property developed by federal researchers, and will place special emphasis on collaborative research activity with other forest stakeholders for increased and more effective technology transfer, diffusion, and commercialization. In 1994-95, possible partnerships involving the Canadian Forest Service, provincial agencies, and industry for commercializing biological herbicides were being explored and developed. It is anticipated that these partnerships will be established and the commercialization process initiated in 1995-96. In 1994-95, several patents were filed by Canadian Forest Service researchers in the area of biotechnology. In 1995-96, further demonstration and transfer of technologies will be carried out in cooperation with stakeholders through the Network of Model Forests across Canada. Effective communications with its clients is critical for the transfer of Canadian Forest Service research into the forest sector. This can take the form of publications specifically designed for users of the technology or other means such as extension services, workshops, and seminars; for example, the Canadian Forest Service was involved in several client-oriented workshops and seminars in 1994-95.
- Collaboration and networking among various forestry research agencies is a key emphasis of the Canadian Forest Service's Operational Research Support Programs (which include the S&T Opportunities Fund, S&T Development Awards, The Canadian Forest Service/Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) Research Partnerships Program, the Graduate Supplements Program, and Canadian Forest Service components of the federal Energy R&D and Biotechnology programs). In 1994-95, these ongoing programs allocated \$3.25 million in funding, mostly for active collaborative research, to federal, university, and industry researchers, and graduate students or postdoctoral fellows. Several of these programs have been successful in leveraging research funding from other agencies, in particular from industry and the provinces. An estimated \$3.65 million in support of such forestry research programs is expected to be allocated in 1995-96.

- The Department is leading the development of scientifically based **criteria and indicators of sustainable forest management** in Canada. The Criteria and Indicators Working Group recommended seven major criteria and indicators to the Canadian Council of Forest Ministers for endorsement. The seven criteria and indicators are as follows: 1) biological diversity; 2) maintenance and enhancement of forest ecosystem condition and productivity; 3) conservation of soil and water resources; 4) forest ecosystem contributions to global ecological cycles; 5) multiple benefits to society; 6) accepting society's responsibility of sustainable development; and, 7) respect and provision for Aboriginal and Treaty rights. Following expected endorsement in early 1995, the criteria and indicators program will move into an implementation phase during 1995-96.
- In pursuit of a working definition of the concept of sustainable forest management, and to complement a network secretariat to foster research and technology transfer, NRCan has successfully established 10 **model forests** across the country through the **Model Forests Program**. Funded under the government-wide Green Plan initiative, these model forests which cover some six million hectares and involve 250 organizations, provide a forum to integrate the values and actions of the various stakeholders and provide for various cross-sectoral activities that bring the participants together through a shared purpose. The success of the national Model Forests Program has also led to the development of a program to establish a series of international model forests to participate in the network (see Appendix 1, page 156).
- Under the **International Model Forests Program**, two model forest sites were established and became operational in Mexico in May 1994. In Russia, the Gassinski Model Forest became operational in November 1994. Malaysia is expected to officially join the Model Forest Network in early 1995. Interest in the concept continues to grow: numerous other countries have expressed an interest in joining the network. Developing a strategy and mechanisms to facilitate the further expansion of the network will be priority for 1995-96 (see Appendix 1, page 156)

Forest Development and Liaison

1995-96 Resources \$68.1 million

This sub-activity contributes to the environmentally sound development of the forest sector primarily through the Federal-Provincial/Territorial **Forest Resource Development Agreements (FRDAs)** and initiatives such as the Eastern Quebec Forestry Development Program and the Testing, Experimentation, and Technology Transfer in Forestry Program in the peripheral regions of Quebec. These programs are designed to stimulate increased levels of forest management by the provinces/territories, industry, woodlot owners, Indian bands, and federal departments, and to provide a program of research and development, and technology transfer in support of forest management planning and silviculture. These activities generate immediate benefits for employment and help generate long-term employment in Canada's largest economic sector; they also contribute to the improvement of Canada's wood supply and ensure the continued viability and competitiveness of the forest sector.

Figure 9 on page 55 provides a table of current round II agreements and federal programs in forestry.

There are four main components to the Forestry Development Initiatives. They are:

1. **Forest Renewal and Intensive Forest Management.** The current round of FRDA's were negotiated on the premise that the provinces and industry would undertake to maintain current levels of forest renewal on provincial Crown lands, thereby changing the focus of the FRDAs to improving the growth of young stands and conducting forest management activities on private woodlots and Aboriginal forest lands.

It is estimated that these initiatives will have contributed to the completion of silviculture treatments on 946,000 hectares, the planting of 465 million seedlings, and the annual creation of 4,680 full-time equivalent jobs (2,800 direct FTEs and 1,880 indirect FTEs) in the forest sector as well as 12,800 direct and indirect FTEs in the manufacturing sector.

In 1994-95, total silviculture treatments under FRDAs were applied to an estimated 186,000 hectares. In 1995-96, about 116,500 hectares will receive various silviculture treatments. This decrease from 1994-95 is due to budget reductions in the Economic and Regional Development Agreements and to the termination of the Newfoundland, Prince Edward Island, Nova Scotia, New Brunswick, Northern Ontario, Manitoba, Saskatchewan, and Alberta forestry agreements and the Eastern Quebec Forestry Development Program. Detailed activities are provided in Appendix 4, page 171.

2. **Applied Research and Technology Transfer.** This component is aimed at developing and transferring new technology and methods designed to improve the success and cost-effectiveness of Canadian forest management, with priorities being given to sustainable forestry practices and integrated resource management. Human resources development is also pursued to ensure that technology is properly transferred in order to increase forest productivity and to ensure that field people are properly trained.

In 1994-95, \$45.8 million was spent on R&D and technology transfer; approximately \$25 million will be devoted to this activity in 1995-96. The decrease is due to the termination of forestry agreements mentioned above as well as the end of the Testing, Experimentation and Technology Transfer Program in Quebec. Detailed activities are described in Appendix 4, page 171.

3. **Communications and Public Awareness.** This component focuses on improving public awareness of the importance of the forest sector activities and demonstrating the federal and provincial/territorial commitment to support environmentally sound forest management. The agreements also contribute to an international communications campaign designed to introduce Canadian sustainable forestry policies and practices to European markets.
4. **Administration and Evaluation.** Each agreement provides for the proper implementation of the programs and the accountability of federal funds. An evaluation of each agreement is undertaken to review its impact, effectiveness, and management.

- In 1995-96, the Canadian Forest Service will spend \$53.6 million on forest development initiatives, compared with \$91 million in 1994-95 and \$100.2 million in 1993-94. Decreases for the last two years are mainly due to the termination of the FRDAs.
- In Atlantic Canada, no agreements are in place for 1995-96. The Canada-Newfoundland and Canada-Nova Scotia agreements have entered their pay-out years. Total expenditures for these two agreements are expected to reach \$9.5 million in 1995-96, with a federal contribution of \$5.9 million. The one year, **Canada-New Brunswick Agreement on Forestry Development** supported sustainable development and employment through forest management activities, and research and development. Yet another one year initiative, the **Canada-Prince Edward Island Sustainable Forestry Program** was developed to assist the province with forest management activities on private woodlots. This \$1.6 million program was jointly managed by the Atlantic Canada Opportunities Agency(ACOA) and the Government of Prince-Edward Island, with financial resources being added to ACOA's reference levels. CFS will provide professional forestry advice and assistance.
- In Quebec, the federal government announced a one-year extension of the **Eastern Quebec Forestry Development Program** ending on March 31, 1996. It is anticipated that funding of \$6.5 million will be provided by the Federal Office of Regional Development (Québec) in 1995-96; \$6.9 million was spent in 1994-95. The **Testing, Experimentation and Technology Transfer in Forestry Program**, initiated in 1991 under the Canada-Quebec Subsidiary Agreement on the Economic Development of the Regions of Quebec, also ended in March 1995, but has provisions for a pay-out period of two years, ending in 1997. Two other initiatives, each covering the period 1992-96, will continue as planned in 1995-96: the Canada-Quebec Subsidiary Agreement on Forest Development and the Indian Land Forest Management Program. Overall expenditures in Quebec for these initiatives are expected to reach \$36.7 million in 1995-96, with a federal contribution of \$21.5 million.
- The sole forestry initiative in Ontario is the forestry program under the multi-sectoral Canada-Ontario Subsidiary Agreement on Northern Ontario Development. In 1995-96, the first of two pay-out years, expenditures are estimated at \$8.5 million, with a federal contribution of \$3.3 million.
- In the prairie provinces, the Partnership Agreement on Forestry in each of the three provinces: Alberta (1991-95), Manitoba (1990-95), and Saskatchewan (1990-95) ended March 31, 1995. The estimated budget of the pay-out year 1995-96 amounts to \$3.3 million, with a federal contribution of \$2.7 million.
- The Canada-British Columbia Partnership Agreement (1991-96) will continue in 1995-96 with a budget of \$19.4 million. The agreement was extended, with no additional funding, for one year past its original four-year term and will end in March 1996. In 1988, Canada and British Columbia allocated \$24 million to the South Moresby Forest Replacement Account (1988-96). The account is designed to fund a variety of forest management activities to help offset the timber set aside as part of the new park. Approximately \$1.5 million will be spent in 1995-96. This agreement has also been extended, with no new funding, to the year 2000. These funds are not part of the 1995-96 reference levels since they reflect funding already deposited in the account in 1988.

- In 1991, the Canadian Forest Service signed for the first time, two five-year forestry agreements with the Yukon and Northwest Territories, valued at \$2.7 million each. During the last year of these agreements, it is expected that \$0.8 million will be spent on silviculture and R&D activities for these two agreements, with a federal share of 70% during 1995-96.
- During 1994-95, the Canadian Forest Service continued its full support of the **Aboriginal forestry programs** with expenditures estimated at \$6.9 million. In 1995-96, \$3.2 million will be spent. There will be no programs in Newfoundland, Prince Edward Island, New Brunswick, and Manitoba in 1995-96. Programs in Ontario, Nova Scotia, Saskatchewan, and Alberta will be operating, in their pay-out year, at budgets reduced by one-half to one-third. Quebec and British Columbia will be in their last year of operation.
- In 1994-95, the Canadian Forest Service continued to work with Human Resources and Labour Canada, industry, labour, and Aboriginal forestry associations to complete in-depth **human resource needs** assessments, which focus on the necessity of having a well-educated, highly skilled, and adaptable workforce if Canada is to continue to compete in a very demanding and competitive world market. National human resource studies were completed in the areas of wood products for British Columbia and pulp and paper, and others were begun in the area of silviculture and forest workers. The three phase human resource development study for Aboriginal forestry, which is expected to be completed in 1995, is being carried out with industry, labour, academic, Aboriginal groups, and governments, under the Department of Human Resource Development's Industrial Adjustment Services (IAS) program. The study will provide a forecast of employment for Aboriginal people in forestry and present an action plan for the assessment of training needs.

Figure 9 on the following page provides details on the funding projected for 1995-96 under Round II of FRDAs and programs currently in place.

Figure 9: Federal Funding Levels for 1995-96 for the Current Round II of the Forest Development Initiatives (\$000)

Current Agreements and Initiatives	Period Covered	Forecast To March 31, 1995	1995-96 Estimates	Future Years	Revised Original Total	Original Total Funding
Canada-Newfoundland						
Canada-Newfoundland	1990-96	42,181	632	0	42,813	45,000
Canada-Prince Edward Island						
Canada-Prince Edward Island	1988-95	15,607	0	0	15,607	15,700
Canada-Nova Scotia						
Canada-Nova Scotia	1991-96	40,331	5,312	0	45,643	49,000
Canada-New Brunswick						
Canada-New Brunswick	1989-96	53,308	175	0	53,483	54,900
Canada-Quebec						
Canada-Quebec	1992-96	43,290	15,778	0	59,068	72,481
R&D Forestry Program under Regional Agreement	1991-97	16,782	4,096	1,101	21,979	25,300
Quebec Indian Land Forestry Program	1990-96	8,758	1,234	0	9,992	10,519
Eastern Quebec/Phase II	1988-96	65,815	437	0	66,252	67,980
Canada-Ontario						
Canada-Northern Ontario	1991-97	17,907	3,313	1,662	22,882	25,000
Canada-Manitoba						
Canada-Manitoba	1990-96	13,375	752	0	14,127	15,000
Canada-Saskatchewan						
Canada-Saskatchewan	1990-96	13,181	994	0	14,175	15,000
Canada-Alberta						
Canada-Alberta	1991-97	12,611	861	495	13,967	15,000
Canada-British Columbia						
Canada-British Columbia	1991-97	72,920	19,447	1,500	93,867	100,000
Canada-N.W.T						
Canada-N.W.T	1991-97	1,414	209	163	1,786	1,900
Canada-Yukon						
Canada-Yukon	1991-96	1,431	334	0	1,765	1,900
National Total		418,911	53,574	4,921	477,406	514,680

This sub-activity coordinates various national forestry programs which provide essential information and services to the forest stakeholders and the Forest Activity. These programs include: gathering forestry data; producing the annual Report to Parliament; developing and implementing forest strategies and policies; determining priorities and distributing resources; representing the Canadian forest sector on international trade and competition issues; providing leadership, directions, strategic and operational planning; and communicating for the Forest Activity.

- The **Canadian Council of Forest Ministers (CCFM)** continues to play a key role in forestry matters at the national and international levels. Since its establishment in 1985, the council, which is composed of 13 federal, provincial, and territorial forest ministers, has held ongoing consultations between themselves and with Canadians interested in the future of their forests. Through regular dialogue with all of the nation's forest stakeholders, the CCFM discusses issues of national interest and stimulates the development of strategies, policies, and programs designed to improve the stewardship of Canada's forests and the competitiveness of the forest sector. Forums are held on important issues. They offer an opportunity for stakeholders to raise the profile of forestry, increase the awareness of forest issues, develop a consensus and commitment on approaches to resolve problems, and take advantage of opportunities.
- In 1990-91, in view of the changing attitudes towards forests, the CCFM, under federal leadership, conducted nationwide public consultations in order to develop a new strategy. A broad cross-section of Canadians participated. This included governments, industry, labour, Aboriginal peoples, academia, conservation and environmental groups, private woodlot owners, and other non-government organizations, as well as individual Canadians. The result was a **National Forest Strategy** entitled "**Sustainable Forests: A Canadian Commitment**", which was presented at the March 1992 National Forest Congress in Ottawa. A vision of Canada's future forests, and how to make it a reality, is found in this five-year strategy, which is Canada's national action plan for sustainable forest management. The goal for Canadians is "to maintain and enhance the long-term health of our forests, while providing environmental, economic, social, and cultural opportunities for the benefit of present and future generations." Consensus toward this commitment to sustainable forests nationwide was confirmed later with the signing of the first **Canada Forest Accord** by the CCFM ministers, representatives of non-government organizations, and over 200 other individuals.
- As trustee of the Strategy, the CCFM agreed to the establishment of the **National Forest Strategy Coalition**, which consists of all accord signatories and is responsible for overseeing the Strategy's implementation from planning to evaluation. Over the coming years, the 96 commitments in the Strategy will continue to direct the Canadian Forest Service's activities and priorities to promote sustainable forest development nationwide.
- The federal government, under the leadership of the Minister of Natural Resources and of the Canadian Forest Service, is doing its part to make the Strategy a reality, in partnership with the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), the National Forest Strategy Coalition, provinces, territories, and others in Canada's forest community. A two-part document "**Sustainable Forests: A Canadian Commitment—Response of the Federal Government**" was released in 1993. The first part provides a summary of the

federal government's action plans for the 96 commitments in the Strategy; the second part consists of detailed action plans for the various commitments.

- A separate working group of representatives from federal departments that administer federal lands is responding to the 23 commitments in the Strategy dealing with operational forest planning and management. Chaired by the Canadian Forest Service, this group, in consultation with interested parties, is developing a code of practices designed to ensure the sustainable management of federal forests. To implement this code, the working group will develop regional guidelines for specific forest practices, and reflect the priorities of departments administering the federal properties. A First Nations' Code of Forestry Practices is being developed separately.

- Between the National Forest Strategy and participation in international activities, the CFS is continuing its efforts towards the achievement of a working definition of sustainable forest management. Domestically, these efforts have included such activities as the establishment of the 10 Canadian model forests, as well as the CCFM criteria and indicators initiative. The CFS has also maintained its international position as a leading proponent of sustainable forest management through its active participation in the development of criteria and indicators for the world's boreal and temperate forests, the establishment of two international model forest sites in Mexico and Russia, and by holding international working group sessions with Malaysia.

- In 1994-95, the National Forest Strategy CCFM commitment 6.5, calling for an assessment of the feasibility of a certification system for silviculture and forest workers to increase the mobility, safety, and skills of the workforce, was fulfilled. The NRC-led committee, composed of government, labour, and industry representatives, produced the 6.5 Committee Report to the Canadian Council of Forest Ministers on the "Feasibility of a National Certification Program for Silviculture and Forest Workers", which reviewed the current standard setting and certification practices in Canada and assessed the feasibility of establishing a national certification system. The committee also developed and published two companion documents: "Compendium of Existing Training and Certification Programs for Silviculture and Forest Workers in Canada" and "The Green Binder: Training and Educational Aids for Silviculture and Forest Workers in Canada". While the former identifies available certification program the later identifies available training aids such as manuals, publications and educational videos.

- In November 1994, the Canadian Forest Service organized the CCFM timber supply conference entitled, "Timber Supply in Canada: Challenges and Choices". This national workshop was in response to commitment 4.7 of the National Forest Strategy. Opportunities to maintain and expand the sustainable supply of timber from both public and private lands were assessed and the manner in which sustainable development initiatives are changing the way forests are managed in Canada was examined.

- A National Forest Strategy "Sustainable Forests: A Canadian Commitment" **Mid-term Evaluation Report** was released by an independent Blue Ribbon Panel on September 29, 1994. In its report, the panel concludes that reasonable progress is being made towards the bulk of the Strategy's commitments and that it is reasonable to expect that most of the commitments will be substantially fulfilled, as scheduled in the original undertaking. It adds that it is clear that the strategy was an ambitious undertaking and that the desire to fulfil the Strategy's goals and vision remains strong among the signatories of

the Canada Forest Accord and among Canadians in general. Further, it states that there are several crucial commitments which are cornerstones of much of the strategy and which require particular attention on the part of signatories. They are:

- completion of an ecological classification of forest lands;
- completion of a network of protected areas representative of Canada's forests;
- establishment of forest inventories that include information on a wide range of forest values; and
- development of a system of national indicators for sustainable forest management.

At the October 1994 annual meeting of the CCFM, the Minister of NRCan and the other council Ministers agreed to focus efforts on these four crucial commitments of the Strategy.

The panel also states that Canada is making substantial progress in its efforts to contribute to the wise management of forests in a global context. From an international perspective, the Strategy represents a unique national undertaking of an exemplary kind, not only because of the scope and comprehensiveness of the commitments themselves, but more particularly because of the level at which the undertakings were given, the depth of their coverage, and the breadth of participation that they require. Canada has established itself world-wide as a leader in understanding the importance of global sustainable forest resources and in fostering their wise management.

- By way of the NRCan-led federal National Forest Strategy Interdepartmental Committee, the federal government is building on the panel's "National Forest Strategy Mid-term Evaluation Report" and will ensure that its action plans are updated to better address commitments. NRCan is committed to making the Strategy a reality and to continuing to work towards this with its partners in the federal government, the CCFM, the National Forest Strategy Coalition, and other venues. The federal action plans will continue to be updated as the federal government monitors its actions in response to the strategy and as other developments require amendments. In order for the Strategy's commitments to result in sustainable forests nationwide, the dialogue and cooperation between the diverse stakeholders who participated in the development of the Strategy and who are involved in its implementation must be continued and expanded into effective and efficient partnerships. NRCan, through the Canadian Forest Service, intends to continue to play a leading role in this work domestically and internationally.
- With the renewed interest and debate about forestry issues, the annual **Report to Parliament**, "The State of Canada's Forests", plays a key role in providing reliable and factual information to all Canadians. "The State of Canada's Forests" provides an overview of Canada's forest resources and forest industries. The report recognizes that a balance must be found among many competing interests. These include: environmental values such as biodiversity and wildlife habitat; social values such as outdoor recreation and community stability; and economic values such as an efficient and competitive forest industry. In 1994, the fourth annual report focused on the importance of biological diversity in the forest and outlined the impact of environmental issues on international trade in forest products. The fifth report, to be issued in 1995, will feature a chapter on wildlife and forest management and a chapter on the issue of timber supply in Canada.

- Established in 1990, under the aegis of the Canadian Council of Forest Ministers, the **National Forestry Database Program (NFDP)** provides an organizational structure to address data issues such as timeliness, consistency, and comparability of federal, provincial, and industrial data. Most of these data issues have been successfully resolved since the program was established. In 1995-96, the NFDP will initiate new data sets to support the national effort to develop criteria and indicators for sustainable forest management. This will often entail the development of conventions for measuring, analyzing, and reporting data in new subject areas.
 - Canada has played a leading role in supporting the **United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)** follow-up on global sustainable forest management issues. This role is being played out through the action plan of the National Forest Strategy and the international model forest program. Two initiatives in particular have been pursued to advance the global dialogue on forestry. The first is the work on developing **criteria and indicators for sustainable forest management in temperate and boreal forests**. This initiative started with a meeting held in Montreal under the aegis of the Conference on Security and Cooperation in Europe (CSCE) and hosted by the Canadian Forest Service in September, 1993. The Canadian Forest Service has since led five international meetings with non-European countries which have resulted in the unprecedented drafting of scientifically based criteria, indicators, and measurement schemes for the sustainable management of boreal and temperate forests. It is anticipated that this set of criteria and indicators, which is highly compatible with a similar set developed in Europe, is expected to be agreed upon by the nine non-European countries by early 1995, in time for the **United Nations Commission on Sustainable Development's (UNCSD)** review of forest issues in April, 1995.
- The second major initiative in 1994 was the **Intergovernmental Working Group on Forests (IWGF)**, which was jointly convened by the Governments of Malaysia and Canada to facilitate the preparations for the UNCSD review on forest issues. This initiative consisted of two meetings, the first in Malaysia in April and the second in Hull in October, 1994. The meetings featured a wide representation of forest interests by major forest nations, NGOs, and intergovernmental organizations, and facilitated the dialogue and consolidation of approaches to the management, conservation, and sustainable development of all types of forests. The international forest dialogue since the 1992 UNCED conference has been characterized by considerable north-south confrontation, resulting in little progress being made on forest issues at the global level. The north-south partnership of Malaysia and Canada has had a significant impact in breaking this stalemate by generating a series of options for action which will form part of the deliberations of the UNCSD review on forests as well as preparatory meetings, such as the Food and Agriculture Organization (FAO) Ministerial Summit on Forests, to be held in March, 1995.
- As the highly complex **global dialogue** on forests intensifies, the Canadian Forest Service in close partnership with the Department of Foreign Affairs and International Trade, the Canadian International Development Agency, the International Development Research Centre, Environment Canada, and the Canadian forest stakeholder community, must continue its efforts unabated if it is to maintain its position as a world leader in matters pertaining to the sustainable management, conservation, and development of all types of forests. The International Model Forest initiative will be an important vehicle to

operationalize the global forest policy initiatives leading to sustainable management of forests world-wide.

- In 1995-96, the Canadian Forest Service will strengthen its technical leadership on market access issues such as restrictions and boycotts on Canadian timber. The Canadian Forest Service is involved in the development of a voluntary Canadian standards for sustainable forestry certification. This rigorous process, with participation by a wide diversity of interest groups, aims to develop guiding principles for implementing a sustainable forestry program.
- With respect to European activity, the Canadian Forest Service is working with the forest industry and the Department of Foreign Affairs and International Trade to pressure the European Union (EU) to ease their restrictions on green Canadian softwood lumber due to concerns regarding the Pinewood Nematode (PWN). The Canadian government has initiated the dispute resolution mechanism under the International Convention on Plant Protection administered by the FAO. The strategy to force the EU to accept phytosanitary (plant health) control measures appropriate to the level of risk is beginning to bear results. The European Community Standing Committee on Plant Health has initiated a pest risk assessment based on all available scientific data.
- The Forest Sector Advisory Council, in conjunction with NRCan and Industry Canada, has prepared a report focusing on available expertise and experience in the area of **benchmarking studies**, and, in particular, its annual international cost studies of newsprint and market pulp. Benchmarking refers to the continuous comparison of practices and results with the best organizations throughout the world. The report outlines the strategies used by seven world leaders who have achieved significant financial success by implementing a customer focus strategy.
- The Canadian Forest Service, in partnership with the Canadian Institute of Treated Wood, has completed the first value assessment report on the **pressure treated wood industry** in Canada. The information contained in the report will be considered as part of the re-evaluation of heavy duty wood preservatives under the *Pest Control Products Act*.
- The CFS will continue to address the environmental suitability of a range of wood products for use as construction material. In addition, cooperative work with interested parties is underway to develop guidelines and standards for the **timber certification process** which is linked to the development of a sustainable forest management standard.
- Participation will continue in the study by the International Institute on the Environment and Development (IIED) to define the **sustainable paper cycle**, a process to produce concrete proposals to move towards a sustainable state throughout the paper cycle.
- The CFS, in co-operation with Environment Canada and the pulp and paper industry, have mandated the Canadian Standards Association (CSA) to prepare an information document on the **lifecycle impact assessment of pulp and paper production**. This document will identify the parameters, along with a weighing system, that will facilitate the assessment of the environmental performance of paper manufacturing processes.

- A study recently completed for the CBS identifies opportunities and makes recommendations to improve the forest industry's **international competitiveness**. Throughout 1995-96, industry will be consulted on the appropriate strategy for the late 1990's and early 2000.
- During 1994-95, **communications activities** were focused on providing support to the various priorities identified by the Canadian Forest Service. Domestically, through strong links between the headquarters and regional communication functions, the Canadian Forest Service has delivered coordinated governmental messages concerning federal-provincial forest management issues and capitalized on opportunities presented by the National Forest Strategy and Green Plan programs. In 1995-96, the emphasis on partnerships and on providing ongoing communications support to these programs will remain a priority.
- As Canadian forest issues continued to attract international interest, the CFS actively supported the **CCFM International Forestry Partnership Program** in Europe. The program, originally designed to promote Canadian forestry practices and policies to target audience, has been redirected to create alliances and partnerships with European target groups in order to create a well-versed network supportive of Canadian forestry. This program will continue to emphasize tours, diplomatic and political initiatives, and European workshops. The guideline theme, "Canadian forestry - on the Leading Edge" will underline a strong pro-active approach based on demonstrating the significant policy shifts in forest management in Canada and resulting changes in forestry practices.

B. Energy

Objective

To foster the sustainable development and efficient use of Canada's energy resources with due regard to their economic, regional, international, and environmental implications by developing policies and strategies, and providing information and services.

Description

The responsibility of the Energy Activity is to enhance the broad economic policies of the Government of Canada by advising on, and establishing and maintaining, effective federal energy policies, strategies, emergency plans and activities, by providing information and other services which promote the efficient use of energy in Canada, and by the sustainable development and efficient allocation of an adequate, secure and cost-effective spectrum of energy sources to meet Canada's foreseeable domestic requirements and export opportunities.

The Activity develops and implements an integrated approach to energy policy development and planning; provides policy advice to the Minister on Canada's energy fiscal regime, energy markets, transportation, and storage; conducts analyses and studies of energy resources, and of domestic and international energy markets; conducts financial and economic analyses of major energy projects; negotiates agreements with provincial and territorial governments and industry; represents Canadian energy interests internationally; develops and maintains contingency plans for energy emergencies; assesses Canada's non-conventional energy supplies; develops initiatives to promote sustainable development and use of energy in Canada; develops energy efficiency regulations; conducts analyses and provides information on the financial and investment performance of the petroleum industry in Canada; conducts the siting process for the disposal of low level nuclear wastes; represents Canadian interests in the area of climate change; provides advice to the Minister on statutory and regulatory obligations with respect to frontier lands management; provides advice to the Minister on developing and/or implementing, regulatory policy on electricity, uranium exports and nuclear waste; and, manages key files such as trade, competitiveness and the environment.

Policy Priorities and External Factors Influencing the Energy Activity

Canada has a rich and diversified energy resource base, the development of which makes a major contribution to growth and prosperity. The importance of energy to the Canadian economy is reflected, most obviously, in the direct contribution which this sector makes to economic activity. The value of total domestic energy production in 1993, measured at factor cost in constant (1986) dollars, is estimated at more than \$37 billion, or more than 7% of Canada's Gross Domestic Product.

The approximate regional shares are as follows: Western Canada 64%; Central Canada 30%; and Atlantic Canada 6%. In 1993, energy accounted for roughly 11% of total exports, 17% of all investment, and was responsible for a trade surplus of over \$13 billion. The energy sector is

responsible for supporting employment in excess of 300,000 people. The importance of energy also stems from the services it provides to all Canadians—it is worth noting that energy constitutes a large part of the average Canadian household budget, almost 10% in some regions. On the production side of the economy—especially in industries such as petrochemicals, iron, steel, pulp and paper, smelting and refining—energy is a large and vitally important input. In many cases, it constitutes the largest single element of total factor cost.

Natural Resources Canada (NRCan) has overall responsibility for the development of federal policies and programs. Consistent with this policy framework, the regulatory framework of oil, gas, electricity transportation and export is carried out by the National Energy Board (NEB) and the regulation of the domestic use of nuclear energy and the export of nuclear technology, material and equipment is regulated by the Atomic Energy Control Board (AECB). Although the principal responsibility for energy matters rests with NRCan's Energy Sector, certain areas are shared with the Mining Sector, the Geological Survey of Canada, and the Mineral and Energy Technology Sector of NRCan.

The scope of the Energy Sector's responsibilities includes policy and programs related to crude oil, natural gas, refined petroleum products, uranium and nuclear, electricity, alternative transportation fuels, renewable energy, and energy efficiency. As the energy-related equipment and service sector is becoming a growing source of interest, particularly in light of export-led growth opportunities, the Energy Sector also provides important information and advice to other departments with trade responsibilities.

Functionally, the scope of the Energy Sector's work has changed significantly from the 1980s. For example, while the sector continues to have important program management responsibilities, these are much reduced. The bulk of responsibilities now take the form of analytical, regulatory, advisory, representational and negotiation functions. These ensure that energy views are brought to bear across the spectrum of government economic and environmental policy, and in federal-provincial and international relations.

The goal of energy policy is the pursuit of sustainable energy development through the integration of economic and environmental objectives. The following three energy policy objectives are key to the realization of this goal.

- Responsible resource management:
 - ensuring that current and future generations of Canadians have secure access to adequate supplies of reasonably priced energy
- Environment stewardship:
 - ensuring that the environmental impacts of energy development (at all stages) are adequately and responsibly addressed and that environmental objectives are integrated into policies and programs

- A competitive and innovative energy sector:
 - ensuring a framework which promotes the balanced long-term development of Canadian energy resources with minimum economic waste (in production and use) and the maximum economic opportunity for Canadians

Maintaining secure, reliable energy supplies is a key objective and an established element of Canadian energy policy. Domestic consumers require these supplies to meet basic needs for heat, light and transportation. For Canadian industry, dependable sources of energy are indispensable for present competitiveness and future productivity growth.

In addition, however, Canadians are demanding that their energy services be delivered in a manner which is consistent with the pursuit of environmental objectives. It is recognized that all energy sources have potentially adverse environmental impacts and NRCan strives to address these through a variety of programs and policies focused on energy efficiency improvements, the promotion of alternative fuels and the development of enhanced energy technologies.

Increased energy efficiency means less stress placed upon the environment from energy consumption and production. It also translates into lower production costs and greater competitiveness for Canadian energy intensive industries.

It is also recognized that the energy sector is an important source of Canadian levels of income and employment and that the competitiveness and health of this sector is crucial to the overall goal of creating jobs and economic opportunities for Canadians. NRCan is committed to maintaining an investment and trade framework which is conducive to increasing opportunities for growth within the sector and which allows the Canadian energy sector to compete on a competitive basis with our major trading partners.

Resource Summaries

The sector budget as a whole represents a substantial portion of the overall departmental budget—approximately 61% in fiscal year 1994-95 and 36% for 1995-96—but these percentages tend to distort the picture of the sector as an operating entity. In reality, the great majority of the Sector's overall budget is directed to programs (Hibernia, Efficiency and Alternative Energy Programs, and Offshore Development Funds, for example).

By fiscal year 1996-97, the Energy Sector budget will undergo a major adjustment—a decline to less than one-quarter of current levels is anticipated. At this point, the commitment to existing megaprojects is expected to terminate and our expenditures on Offshore Development Funds will decrease significantly. A more detailed breakdown of the allocated resources is given in Figure 10 below.

Figure 10: Activity Resource Summary ¹

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	Estimates	1993-94 Actual	Change
Energy Policy	3,186	3,443	3,508	3,771	263
Economic and Financial Analysis	177,367	933,776	303,172	253,444	(49,728)
Oil and Gas	29,622	10,223	21,442	5,824	(15,618)
Electricity	3,285	7,544	7,223	7,708	485
Siting Task Force	500	5,130	7,336	5,259	(2,077)
Efficiency and Alternative Energy ²	25,845	26,342	19,515	19,347	(168)
Frontier Lands Management	22,432	37,771	36,003	45,620	9,617
Activity Management and Support	1,375	1,463	1,890	1,312	(578)
Total Budgetary	263,612	1,025,692	400,089	342,285	(57,804)
Loans and Investments	66,000	2,593	31,667	21,513	(10,154)
Total Non-Budgetary	66,000	2,593	31,667	21,513	(10,154)
Total Activity	329,612	1,028,285	431,756	363,798	(67,958)
Total FTE³	281	304	321	306	(15)

¹ Of the total budgetary expenditures, 7.1% is for personnel costs, 6.2% for operations and maintenance, 86.5% for grants and contributions and the remaining 0.20% for capital.

² Additional Energy Efficiency and Alternative Energy resources are shown in the Mineral and Energy Technology Activity, page 88 and an overall picture is provided at Appendix 6, page 179.

³ Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change:

See page 42 for details of explanation of changes.

Performance Information and Resource Justification

Energy Policy

1995-96 Resources: \$3.2 million

This sub-activity provides support to the Minister in the development and management of an energy policy framework that meets Canadian needs both nationally and internationally. The sub-activity conducts policy analysis and provides advice on issues involving the interaction between energy, the environment and economic activity, including climate change, competitiveness and trade.

During 1994-95, the sub-activity:

- Had lead responsibility for the Federal Government, through the Climate Change Task Group, for the development of Canada's National Action Program on **climate change**, through a multi-stakeholder/federal-provincial mechanism.
- Represented Canada's energy interests in international fora including the International Energy Agency (IEA), Asia Pacific Economic Cooperation (APEC), and bilateral consultations (with Mexico and United States).
- Published the 1994 edition of "**Energy in Canada**", a comprehensive review of the Canadian Energy Sector including supply and demand, market access, production, consumption and environmental considerations.
- Managed initiatives to promote the open and efficient operation of energy markets in Canada, in particular the ongoing negotiation of an Energy Chapter for the Internal Trade Agreement.

During 1995-96, the sub-activity will:

- Provide continuing support for the National Air Issues Coordinating Mechanism, in particular, completion of the **National Action Program on Climate Change** and the development of a wide-ranging voluntary program for limiting greenhouse gas emissions; and the development of Canadian positions in the further evolution of the Framework Convention of Climate Change.
- Represent Canada's energy interests in international fora including the Ministerial Meeting of the International Energy Agency (IEA), Asia Pacific Economic Cooperation (APEC), and bilateral consultation (with Mexico, Venezuela, Korea and the United States).
- Conclude negotiations of the energy chapter of the Internal Trade Agreement.

This sub-activity conducts financial and economic analysis of major energy projects, negotiates agreements with provincial and territorial governments and industry, provides policy advice to the Minister on Canada's energy fiscal regime, conducts analyses and provides information on the financial and investment performance of the petroleum industry, and produces comprehensive forecasts of Canada's energy supply and demand.

During 1994-95, the sub-activity:

- Completed the sale of Canada's interest in the **Lloydminster Bi-Provincial Upgrader**. In August 1994, a memorandum of understanding was reached for Canada and Alberta to sell their respective interests to Saskatchewan and Husky. Canada received \$41.96 million for its share plus a right to future revenues if the differential between light and heavy oil prices averages above \$6.50/barrel. The agreement eliminated any requirement that Canada contribute to operating deficits incurred after April 1994. As a result of this transaction, the balance of Canada's investment of \$512.61 million was written off.
- Completed the negotiations leading to a contribution of \$125 million to **NewGrade Energy Inc.** In exchange, the federal government eliminated its liability in respect of its \$275 million in loan guarantees to the project. Crown Investment Corporation of Saskatchewan has provided an indemnity to Canada covering any further call on guaranteed debt.
- Released the "1994 Update to Canada's Energy Outlook". The update provides the baseline emissions projections for the development of a **National Action Program** to achieve Canada's **climate change** objectives.
- Published a study on the competitiveness of Canada in attracting petroleum investment and participated in the evaluation of Canada's east coast fiscal system. The evaluation involved the federal government, the governments of Nova Scotia and Newfoundland and the Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP).
- Coordinated the Legislative and Regulatory Initiative to provide policy and technical advice to the Russian government on energy matters. This \$1.1 million project is funded by the Department of Foreign Affairs and International Trade.

During 1995-96, the sub-activity will:

- Continue to participate in the development of the National Action Program through the impact analysis of measures to reduce greenhouse gas emissions.
- Continue to monitor the **Hibernia project** and administer Canada's participation under the various agreements, while implementing streamlined monitoring procedures for the **Lloydminster, NewGrade and Vancouver Island** projects.

Oil and Gas

1995-96 Resources: \$29.6 million

This sub-activity provides support to the Minister to foster the development and efficient use of natural gas, oil, and natural gas liquids to ensure their maximum contribution to the Canadian economy; and provides support in the development and implementation of federal policies associated with the interprovincial and international trade of natural gas and oil. The sub-activity administers contingency plans for the control and regulation of emergency production, distribution, and use of energy under the *Energy Supplies Emergency Act* and the *Emergency Preparedness Act*.

During 1994-95, the sub-activity:

- Managed the government's financial interest under the Deficiency Agreement with respect to the Sarnia-Montreal pipeline.
- Reviewed and assessed developments in Canada and the United States concerning the gasoline additive Methylcyclopentadienyl Manganese Tricarbonyl (MMT). Although beneficial from an energy perspective, the additive is not permitted in unleaded gasoline in the U.S. Vehicle manufacturers have requested that its use in Canada be discontinued.
- Followed the development of bilateral natural gas trade issues and growing export sales to the U.S. market. Rapid and dramatic regulatory and legislative developments in the U.S. continued to present opportunities and obstacles for the Canadian natural gas export industry, some of which remain unresolved.

During 1995-96, the sub-activity will:

- Continue evaluating the government's options to the Sarnia-Montreal pipeline, as interested parties discuss the merits and timings of the company's plan to reverse the line.
- Work closely with the refining and motor vehicle industries, as well as other federal government departments, in order to address questions concerning the use of the gasoline additive MMT in Canada.
- Focus on **bilateral trade issues** which have implications for the \$6 billion Canadian natural gas industry, in the context of a North American market and free trade.

Electricity

1995-96 Resources: \$3.3 million

This sub-activity fosters the efficient development of Canada's electricity sector, in conjunction with the provinces; and develops federal policy on uranium, nuclear energy and radioactive waste management to ensure a safe, secure, economical, and environmentally sound nuclear energy option for Canada.

During 1994-95, the sub-activity:

- Managed the Permanent Engineering Board operations under the Columbia River Treaty including preparation of the board's annual report to governments, and worked with British Columbia regarding the disposition of the downstream power benefits.
- Worked with Foreign Affairs and industry officials to seek a resolution, under the NAFTA Chapter 20 dispute settlement provisions, to Canadian assertions that the U.S.-Russian uranium antidumping suspension agreement is inconsistent with U.S. obligations under both NAFTA and the GATT.
- The decommissioning plans for four uranium mine and mill tailings waste management areas operated by Rio Algom Mines Ltd. and Denison Mines Ltd. in the Elliot Lake area of Ontario, are undergoing a federal environmental assessment review. NRCan officials are actively participating in this review.

During 1995-96, the sub-activity will:

- Continue monitoring and, as required, participating in the joint federal-provincial **environmental assessment** and review of new uranium mining projects in Saskatchewan, in cooperation with federal regulators and provincial counterparts, to ensure the success of the joint exercise.
- Participate in the public review of the Canadian Used Nuclear Fuel Waste Disposal Concept to determine if the disposal concept is technically sound and publicly acceptable. It is expected that NRCan officials will coordinate the federal government's response to the recommendations made by the Environmental Assessment Review Program (EARP) Panel at the completion of the review.
- Develop federal policy options concerning **transmission access** and electricity export regulation. Continue to support the work of the round table on electricity and the federal negotiator on the internal trade negotiations.

Siting Task Force

1995-96 Resources: \$0.5 million

This sub-activity supports the Siting Task Force on Low-Level Radioactive Waste Management, an independent body reporting to the Minister. The Siting Task Force's mandate is to implement the Cooperative Siting Process—a voluntary, partnership approach designed to site, with public acceptance, a long-term management facility for the historic wastes now located in the Port Hope area.

During 1994-95, the sub-activity:

- Completed technical, social and economic studies, developed agreements with communities for one or more waste management sites and technologies, completed remedial action plans and transportation options, completed public involvement programs,

and liaised with regulatory agencies to ensure that proposed solutions can meet regulatory requirements.

- Continued to develop recommendations to the Minister on the methods to follow in dealing with Canada's historic low-level radioactive waste problems currently located in the Port Hope, Ontario area.
- The Siting Task Force process was scheduled to be completed by March 31, 1995, however, a six month extension has been granted in order for the Siting Task Force to complete its evaluations, hold a public referendum in the potential volunteer communities, and prepare a final report..

Efficiency and Alternative Energy

1995-96 Resources: \$25.8 million

This sub-activity provides policy analyses and advice, and develops and delivers programs, with respect to efficiency and alternative energy. It also develops a comprehensive database and conducts economic assessments and feasibility studies. The sub-activity works with Canadian energy users and provincial governments to encourage sound energy use in Canada.

During 1994-95, the sub-activity:

- Brought into force the first regulations under the *Energy Efficiency Act*, establishing **energy efficiency performance levels** for 22 products and requiring energy consumption labelling of seven products. The regulations apply to prescribed energy-using equipment traded interprovincially and internationally.
- Accelerated the implementation of the Federal Buildings Initiative (FBI) to upgrade the energy efficiency of federal government buildings. All custodian departments committed to develop long term energy management plans for their facilities and to report annually. By March 1995, about eighty projects will be implemented involving: private sector investment of \$200 million, annual energy savings of \$25 million and 4,000 person years of employment.
- Secured commitments, with the Federation of Canadian Municipalities to replicate the Federal Building Initiative. In addition, the Energy Innovators Initiative secured commitments from 135 organizations to upgrade the energy efficiency of their buildings and fleets, bringing the total number of participants to 186.
- Secured Canadian industry acceptance of the Minister's challenge to use energy efficiency to voluntarily stabilize industrial emissions of carbon dioxide at 1990 levels by the year 2000, subject to annual industrial growth not exceeding 2%. This achievement resulted from several meetings of the Minister's Advisory Council on Industrial Energy Efficiency, and the work of industrial sector task forces under the Canadian Industry Program for Energy Conservation (CIPEC).

- Signed Letters of Cooperation with the provinces of Newfoundland and British Columbia to ensure effective information exchange, cooperation and joint undertakings with the federal government in the delivery of energy efficiency and alternative energy programs. There are now 4 such Letters of Cooperation with provincial governments, and discussions are underway with other provinces on similar letters.
- Established two Canadian Energy End-Use Data and Analysis Centres (for the agricultural and commercial sectors) at Canadian universities. These are part of a national network of centres being established to gather and analyze information on how energy is used in different sectors of the economy.
- Launched the Auto\$mart program to generate public awareness of transportation energy efficiency, and of the links between the environment and vehicle purchases, maintenance and driving practices. Information will be distributed through driver education programs, vehicle manufacturers, automotive suppliers, service centres, fuel companies and targeted promotional activities.
- Expanded the R-2000 home-building program to Saskatchewan, so that it became operational in all provinces. Also added more partners (there are now over 35 private and public agencies supporting R-2000) and attracted the support of the first private sponsors for the program (such as Beaver Lumber and Glidden Paints).
- Released the results of the 1993 National Survey on Household Energy Use (SHEU), which is the first national survey on the energy characteristics of Canadian household equipment and buildings.
- Marketed the draft National Energy Codes for Buildings and Houses through stakeholder publications, a voluntary "Speaker's Bureau" and NRCan exhibits.
- Outlined support for alternative transportation fuels based on the principles of: fuel neutrality; maximizing environmental benefits; assisting the development of technology and markets; and leading by example.

During 1995-96 the sub-activity will:

- Publish for comment the second regulation under the *Energy Efficiency Act*, establishing **energy efficiency performance levels** for 16 additional products and increasing the performance levels on four currently regulated products.
- Develop compliance software and training materials to facilitate the implementation by provinces and municipalities of the new "National Energy Codes for Buildings and Houses."
- Complete publications for energy users on renewable energy, including advanced fireplaces, commercial wood furnaces and residential and commercial ground source heat pumps.

- Release the statistical results of the 1994 National Private Vehicle Use Survey.

Frontier Lands Management

1995-96 Resources: \$22.4 million

This sub-activity provides advice to the Minister on statutory obligations with respect to oil and gas activities on the frontier lands, and particularly those under the joint offshore oil and gas management regimes with the provinces of Newfoundland and Nova Scotia. The sub-activity also develops amendments, with federal and provincial government representatives, to federal frontier legislation and regulations. It manages, on behalf of the Minister, the Canada-Newfoundland and the Canada-Nova Scotia Development Funds.

During 1994-95, the sub-activity:

- Conducted, in collaboration with the East Coast Accord provinces, a review of the competitive climate affecting frontier lands oil and gas activities. This review involved extensive federal-provincial consultations. As well, two government/industry workshops were conducted to look at ways to improve the investment climate for frontier lands oil and gas exploration and development activities. The study identified several legislative and non-legislative actions to be taken, including federal-provincial environmental harmonization agreements with Newfoundland and Nova Scotia.
- Developed with officials of East Coast Accord governments a range of options to improve the cost-effectiveness of offshore regulatory institutional arrangements.

During 1995-96, the sub-activity will:

- Introduce possible amendments to the Canada Petroleum Resources Act and the East Coast Accord Acts to implement the Minister's decisions to improve the competitive climate of frontier lands oil and gas activities.
- Pursue an agreement with East Coast Accord provinces on ways to improve the cost-effectiveness of offshore regulatory institutional arrangements and prepare the required amendments to legislation.
- Develop federal/provincial project-specific **environmental assessment** Memorandums of Understanding (MOUs) for the Terra Nova project offshore Newfoundland and the Sable Island natural gas project offshore Nova Scotia. Regulations will also be developed under the Canadian Environmental Assessment Act and the two east coast accord acts, which will adapt the federal environmental assessment process to projects requiring approvals by the two offshore petroleum boards.

C. Mining

Objective

To foster the development of the minerals and metals sectors to ensure their maximum contribution to the Canadian economy by recommending and implementing policies and strategies, and managing mineral agreement programs with the provinces.

Description

Natural Resources Canada (NRCan), primarily through the Mining Activity, develops and implements an integrated approach to mineral policy and mineral program planning consistent with the concept of sustainable development; provides policy advice and support to the Minister, senior officials, other federal departments, other governments, and industry on mineral issues, markets, economics, taxation, and environmental impacts; negotiates, coordinates and administers mineral development agreements, and other federal-provincial mineral agreements, with the provinces; co-manages, with the Department of Indian Affairs and Northern Development, agreements with the territories; develops, implements, coordinates, and manages commodity-specific programs and initiatives; advances Canadian minerals and metals interests internationally; monitors and forecasts activity levels and impacts of programs on target industries; and provides timely and accurate economic, technical and scientific information on the minerals and metals sectors. This Activity also administered the phase-out of incentive programs implemented to encourage oil, gas and mining exploration and development.

The Activity also acts as the federal government's main source of in-depth knowledge on all mineral and metal commodities; analyzes Canada's ability to produce mineral commodities and to ensure an adequate supply of mineral resources; through economic, financial, taxation and strategic analysis, develops and recommends policies to facilitate the international competitiveness of the minerals and metals industry; and advises on changes in the federal and provincial tax regimes and on Industry Canada and Revenue Canada cases.

Policy Priorities and External Factors Influencing the Mining Activity

The minerals and metals industry has long been a source of strength to the Canadian economy, providing direct and indirect employment to Canadians in all regions and contributing over 4% of the Gross Domestic Product. Preliminary estimates for 1994 indicate that the value of mineral production has increased significantly over 1993 levels. Trade in non-fuel minerals and mineral products contributes roughly \$10 billion to the Canada's international merchandise trade surplus annually.

Recognizing that there are many challenges facing the industry, the government expressed strong support for a prosperous Canadian minerals and metals industry in its Mining Policy Agenda and in "Creating Opportunity". The Mining Policy Agenda outlines a number of policy initiatives which would improve the investment climate for mining in Canada.

Stakeholder consultations, which took place as part of the Whitehorse Mining Initiative, also focused on ways to address these challenges, in particular:

- The need to address environmental issues that affect the future of mining in Canada;
- International competition for investment capital for mineral exploration and mining activities;
- Continued international competition for markets for minerals and mineral and metal products; and
- The growing role of environmental issues in international trade.

The Mining Activity will respond to these challenges by:

- Developing a federal implementation plan in consultation with other federal departments to address the issues within federal jurisdiction identified in the Whitehorse Mining Initiative.
- Developing a federal policy for the sustainable development of minerals and metals;
- Continuing to advise on the competitiveness of Canada's mineral industry by monitoring and analyzing changes in the investment climates of mineral producing jurisdictions throughout the world and developing and recommending federal fiscal, financial, and economic policies for the minerals and metals industry; and
- Assisting Canada's minerals and metals industry by providing expert advice and support to Foreign Affairs and International Trade Canada for multilateral and trade-related negotiations.

Resource Summaries

This Activity accounts for approximately 2.5% of the total departmental expenditures and approximately 3.4% of the total full-time equivalents. A more detailed breakdown of the allocated resources is given in Figure 11 below.

Figure 11: Activity Resource Summary *

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	Estimates	1993-94 Actual	Change
Mineral Strategy	2,345	2,439	2,785	2,613	(172)
Regional Mineral Development	11,432	12,820	11,263	10,778	(485)
Mineral and Metal Commodities	3,339	3,568	4,309	3,580	(729)
Economic and Financial Analysis	3,719	4,221	2,830	4,065	1,235
CEIP/CEDIP	--	861	2,525	3,731	1,206
Activity Management and Support	1,623	1,756	1,773	2,023	250
Total Activity	22,458	25,665	25,485	26,790	1,305
Total FTE **	164	172	195	188	(7)

* Of the total budgetary expenditures, 48.8% is for personnel costs, 14.9% for operations and maintenance, 35.1% for grants and contributions and the remaining 1.2% is for capital.

** Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change:

See page 42 for details of explanation of changes.

This sub-activity works with other federal government departments, the provinces, industry and other stakeholders to encourage the economic development of Canada's mineral resources; develops and recommends federal policies on sustainable mineral development, and initiatives on environmental and land-use issues; advises the Minister on mineral policy issues and activities; and leads parliamentary-related business and communications activities. This sub-activity is responsible for outlining strategic directions for the mining sector.

- The sub-activity's Mineral Policy and Planning Division will continue to act as the focal point for Natural Resources Canada's follow-up to the **Whitehorse Mining Initiative (WMI)**, a multi-stakeholder consultation process, agreed to at the 49th Annual Mines Ministers' Conference held in Whitehorse in September, 1992, which culminated in the signing of the **Whitehorse Mining Initiative Leadership Council Accord** on September 13, 1994.
- The division will support the activity of a **Ministerial Advisory Committee on WMI implementation**, established after the signing of the WMI Leadership Council Accord, comprised of members from the sectors (aboriginal, environmental, labour and industry) that participated in the WMI.
- A federal implementation plan will be developed to address issues within federal jurisdiction identified as affecting the future of mining in Canada in the areas of: environmental regulation; land access; financial performance and taxation; workforce and community stability; and aboriginal participation. Initiatives included in the government-wide action plan entitled "Building an Innovative Economy" will form part of this plan.
- In 1994-95, consultations were initiated with other federal departments on a discussion paper outlining federal perspectives on sustainable development of minerals and metals, reflecting the principles and goals of the WMI Leadership Council Accord. **A federal policy framework for sustainable development of minerals and metals** will be finalized and made public in 1995-96.
- The sub-activity's Resource Management Division will focus on environmental regulations/land use. In 1995-96, its output will include: contributions to the federal framework for sustainable development of metals and minerals and the Mining Sector's regulatory review of "Building a more Innovative Economy"; promoting a single-window approach to environmental assessment; and a Canadian Land Information System (CLIN) that includes the National Industry Land Use System (NATLUS). The division will continue to be very active in building on its involvement in the WMI to act as a bridge builder between industry and the environmental community.
- The division will continue to be responsible for the administration of all federally-owned mineral rights in the provinces and non-fuel mineral interests on offshore Canada land south of 60°. In 1994-95, some 210 active leases on Public Lands generated more than

\$2 million in revenue for the federal government. Approximately the same amount of revenue is expected in 1995-96 .

Regional Mineral Development

1995-96 Resources: \$11.4 million

This sub-activity encourages mineral development in rural and remote regions of Canada through the negotiation, implementation, coordination and administration of cooperative programs or initiatives with the provinces and territories; negotiates extensively with federal regional development agencies and with the provinces on economic development opportunities related to mining; and coordinates federal participation in the Intergovernmental Working Group on the Mineral Industry and at the annual federal-provincial Mines Ministers' Conference.

- Federal-provincial **Mineral Development Agreements (MDAs)** stimulate mineral and regional development. In 1995-96, the only province with such an agreement in place will be Québec. Agreements with Newfoundland, Nova Scotia, New Brunswick, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta, and British Columbia terminated in 1994-95. Expenditures under those agreements will continue into 1995-96, to finish projects and for other wrap-up activities (*see* Appendix 3, page 167).

Mineral and Metal Commodities

1995-96 Resources: \$3.3 million

This sub-activity acts as the federal government's main source of in-depth knowledge and expertise on mineral and metal commodity markets and coal; develops and participates in domestic and international trade and environment initiatives; and **manages international mineral relations, bilaterally and multilaterally.**

- During 1994-95, the sub-activity's Nonferrous Division participated in a number of initiatives related to commodity study groups (which enhance the transparency of mineral markets). Specific actions included the leadership of Canadian government-industry delegations to annual meetings of the International Lead and Zinc Study Group, the International Nickel Study Group, and the International Copper Study Group. The division also continued to work to promote and facilitate the environment for metals recycling within the scope of international transportation control regimes. Work in this area included participation in Canadian delegations to meetings concerning the Basel Convention and to those of the Organization for Economic Co-operation and Development's (OECD's) Waste Management Policy Group, where international regulatory policy is set for many recyclable materials.
- The division also provided analytical support and focus to interdepartmental investigation of impacts and policy options pertaining to increased mineral and metal exports from the former Soviet Union. The division's expertise with international metal issues was utilized by other departments, which funded travel by a commodity specialist to Niger and the Côte d' Ivoire. The division played a key role in providing the Canadian delegation to the multilateral aluminum Memorandum of Understanding conference with market analysis and Canadian and international data on aluminum.

- In 1994-95, work increased sharply on toxicological issues. The division participated in the Canadian delegation to the OECD's Risk Reduction Program, coordinating the OECD's Workshop on Lead Products that Canada hosted in Toronto. Within Canada, the division joined other sectors of NRCan in extensive consultations with other departments concerning the treatment of metals and their compounds under the priority substances list of the *Canadian Environmental Protection Act*.
- In 1995-96, the division will continue to lead Canadian delegations to international study groups to facilitate increased market transparency and promote closer examination of health and regulatory issues. It will follow up the work of the Interdepartmental Task Force on Mineral and Metal Exports from the former Soviet Union, will continue to advise international organizations, such as the Basel Convention and the OECD about the benefits of commercial metals recycling, and will assist the OECD in the formulation of its risk reduction programs for lead, cadmium, and mercury.
- In 1994-95, the sub-activity's Coal and Ferrous Division produced policy studies on markets and challenges in the coal and iron ore industries. It also sought to enhance the competitiveness of the Canadian coal industry and market transparency by: participating at the United Nations Economic Commission for Europe's (UNECE's) Expert Group meeting, the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Experts Group on Clean Coal Technology, and the APEC Seminar on Coal Supply and Demand in Asia; arranging for Canadian industry to demonstrate its expertise at an Indonesian APEC Coal Technology Conference, and for CANMET to participate in coal preparation and use training for Asian countries; ensuring that Canadian coal export markets were not unnecessarily adversely affected through the International Maritime Organization convention on coal transportation; representing Canadian interests at the annual meeting with the Japanese steel industry; and by participating on the Canadian Acid Rain Task Force. The division also: supported the hosting of the International Standard Organization TC102 iron ore meeting in Canada and the iron ore conference in Labrador City; produced a study of domestic chrome supply; participated in the United Nations Conference on Trade and Development meeting on iron ore markets; and worked with Environment Canada and Industry Canada on the steel industry Green Plan study.
- During 1995-96, this division will follow up on its iron ore and coal supply-and-demand studies, and will produce a policy study of the specialty steel industry, with emphasis on supply and demand for the alloying elements used in that industry. As well, it will participate in the activities of the APEC Expert Groups on Coal, in those of the UN ECE Coal Experts Group, in meetings of the United Nations Conference on Trade Development and at international/domestic protocol meetings and initiatives related to atmospheric emissions.
- In 1994-95, the sub-activity's Industrial Minerals Division organized its seventh biennial, federal-provincial conference on industrial minerals, an important vehicle for the exchange of information between the Mining Sector and the provinces on ways to foster the sustainable development of Canada's \$4.3 billion/year industrial minerals sector. As an

innovation, the meeting was co-chaired by an official of the Province of Alberta. During the conference, the division released its new report on international trends in markets for industrial minerals, which assesses the prospects for a range of industrial minerals currently or potentially produced by Canada to the year 2000.

- Among other initiatives in 1994-95, the division worked toward: greater transparency of international potash markets through contributions to discussions under the auspices of the International Fertilizer Association; broader international understanding of questions respecting the safe use of asbestos; and, helping to secure markets for granite and other types of dimensional stone in East Asia.
- In 1995-96, the division will continue to assist Canadian exporters of industrial minerals to exploit opportunities in world markets and help Canadian producers to enhance their competitiveness in markets that are becoming increasingly global.
- Canada's minerals industry is dependent on global markets, which, in turn, are influenced by global economic, regulatory and environmental issues. Within this context, the sub-activity's International Mineral Relations Division, with the support of other divisions, analyzes global trends in health, safety and environmental measures that affect trade in Canadian minerals and metals industry, and protects Canadian interests by influencing these trends in the direction of sustainable development. The division pursues these efforts in a number of world forums, including the United Nations and its agencies, the OECD, and General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) working groups. A guide has been assembled to assist industry through the growing maze of these activities. The division is undertaking market development activities in China, Mexico and the former Soviet Union. To influence regulatory, investment and trade actions bilaterally, formal working relationships are in place with the United States, the European Union, Mexico, Korea, and China.

Economic and Financial Analysis

1995-96 Resources: \$3.7 million

This sub-activity promotes the international competitiveness of the Canadian minerals and metals industry and a favourable **investment climate** for exploration and mine development in Canada. It carries out this responsibility by: developing and recommending federal fiscal, financial and economic policies; providing detailed information and analysis to potential investors in Canada and abroad; and by providing advice and support to other federal departments in implementing policies affecting the minerals and metals sector. The sub-activity is a major source of analysis and policy advice on a broad range of issues including all aspects of Canada's competitiveness in mining, the economic and financial impacts of mineral development, and the appropriate design of federal policies to achieve economic, environmental, taxation and other goals. In recent years, the sub-activity has led federal-provincial-industry studies of impacts on Canada's mineral investment climate of changes in mineral taxation, environmental regulation, and other policy areas. The sub-activity is responsible for collection, analysis and dissemination of comprehensive statistics on the Canadian mining industry including ore reserves, mineral production and consumption, and for the conduct, in collaboration with Statistics Canada and the provincial governments, of various surveys of mineral exploration and production. The sub-activity also provides technical

interpretation of the federal *Income Tax Act* and *Excise Tax Act* as they relate to mining, and issues mineral resource certifications in compliance with these Acts.

- In 1994-95, the sub-activity continued to take the federal lead on joint work with industry and the provinces on the international competitiveness of the Canadian mineral investment climate. To assist decisions in a number of crucial areas for the federal government, a detailed study of mine reclamation costs and obligations was completed, with participation from industry and the Mineral and Energy Technology Activity, and tabled at the 1994 Mines Ministers' Conference (MMC). In 1995-96, the sub-activity will build on this work for its policy advice on fiscal and financial aspects of mine reclamation. Also, the sub-activity will provide advice on issues raised by the Report of the Task Force on Economic Instruments and Disincentives to Sound Environmental Practices, including the relative tax treatment of extraction and recycling activities in the minerals and metals industry.
- At the federal level, as part of the Micro Economic Action Plan, the sub-activity worked with other departments in 1994-95 to streamline regulations and processes affecting the development of mining projects in Canada. This work will continue in 1995-96, and will complement and strengthen the sub-activity's international mineral investment presentations and its investment climate policy advice.
- In 1994-95, the sub-activity continued to advise the federal departments of Finance and Revenue on mineral-related tax policy issues and on technical issues related to the interpretation and administration of specific mineral provisions of the *Income Tax Act* and *Excise Tax Act*. On request, assistance was also given to the provinces on tax interpretation, and this has helped to harmonize criteria used. Also, in 1994-95, advice on technical matters relevant to mining was provided to the federal Department of Justice in dealing with cases before the courts. In 1995-96, a similar level of activity in this area will result from on-going and new cases.
- In 1994-95, the sub-activity began to renegotiate provisions of a Memorandum of Understanding with Statistics Canada, leading to more clearly defined roles and responsibilities. The sub-activity has the lead role on the Federal-Provincial Committee on Mineral Statistics, which has a mandate to minimize the response burden on the mining industry and to streamline data-gathering processes. To this end, the Annual Census of Mines questionnaire has been redesigned, resulting in considerable simplification. The sub-activity improved client service by extending user-friendly electronic access to statistical information systems. In 1995-96, the sub-activity will expand this service to make a wider range of data available to clients and improve the capability to tailor responses to client needs. In addition, the sub-activity will conduct analyses to improve survey methodologies thus assuring data quality and timeliness.
- In 1994-95, in cooperation with Investment Canada and Foreign Affairs and International Trade Canada, the sub-activity gave comprehensive informational seminars, dealing with Canada's advantages for mineral investment, to audiences of potential international investors. This work will continue in 1995-96 with seminars in major financial centres in Europe and Asia.

- In 1994-95, the sub-activity provided technical support to the Finance and Taxation Issue Group of the Whitehorse Mining Initiative (WMI). Also, the sub-activity provided analytical support to the minister in responding to issues raised by the "Keep Mining in Canada" campaign. In 1995-96, the sub-activity will serve as the focal point of economic, financial and fiscal analysis and advice in support of the federal response to the recommendations of the WMI.
- In 1994-95, the sub-activity continued to provide advice to the federal departments of Foreign Affairs and International Trade, Finance, and Environment and to Industry Canada on minerals and economic aspects of trade negotiations, the development of environmental protection regulations, and on questions relating to levels of interest of foreign investors in Canada's minerals and metals industry. In addition, the sub-activity advised regional agencies on economic and financial aspects of mining projects under consideration for federal assistance. This will continue in 1995-96.

CEIP/CEDIP

1995-96 Resources: \$0.0 million

This sub-activity administered the phase-out of incentive programs implemented to encourage oil, gas and mining exploration, and oil and gas development.

- The Canadian Exploration Incentive Program (CEIP), which was created in 1988 to assist the junior mining and oil and gas companies that relied significantly on flow-through shares, was terminated effective midnight February 19, 1990. Grandfather provisions ensured that eligible expenses in respect of a written agreement entered into before February 20, 1990, continued to qualify, provided that these expenses were incurred on or before February 28, 1991. The final deadline for applications was December 31, 1991. During the active life of the program, CEIP provided \$123 million in mining incentives and about \$70 million in oil and gas incentives for exploration activities. The fiscal year 1994-95 was the last year in which activities were undertaken to wrap up outstanding claims or recoveries.

D. Mineral and Energy Technology

Objective

To provide technical knowledge and advice to government as a basis for formulating policies and implementing regulations; and to enhance environmental protection, wealth creation, and health and safety in Canada's minerals, metals, and energy industries by acquiring and disseminating information on the extraction, upgrading, processing and use of natural resources.

Description

The Mineral and Energy Technology (MET) Activity provides the expert advice and technologies its government and industrial clients need for a diversified, efficient, and sustainable economy. MET does this through:

- providing sound science and technology (S&T) input to the development of government policies, regulations, standards and codes that affect mostly the mineral and energy industries;
- coordinating federal energy R&D programs. MET develops federal energy R&D policies to support national energy strategy options; plans and coordinates federal energy R&D activities; collects and disseminates information on research, development and demonstration activities in federal and provincial departments, international agencies, industry, and universities. MET also provides advice on the allocation of federal energy R&D resources;
- ensuring compliance with the *Explosives Act* and regulating throughout Canada the manufacture, importation, storage and sale of explosives. MET inspects and licenses factories and magazines, tests and authorizes explosives and fireworks, provides technical advice on explosives to other governmental agencies (international, federal and provincial), and offers training courses on explosives safety;
- performing, sponsoring and coordinating research and development (R&D) and engineering, including systems engineering, leading to technology transfer to the private sector. This activity is conducted as required in partnership with other government departments, industry, universities, research institutes, international agencies and other organizations; and
- providing services to industry in fields such as non-destructive testing certification, certified reference materials, analytical services, and certification of mine equipment and materials.

The scope of MET activities encompasses:

- energy efficiency and alternative energy;
- mining, mineral extraction, processing and recycling, effluent treatment, mine rehabilitation, acid drainage, and metallurgy;
- use of metals and material and wastes;
- the supply, conversion and use of heavy oil, oil sands, coal, uranium, and other fuels; and
- explosives.

Policy Priorities and External Factors influencing the Mineral and Energy Technology Activity

Canada's mineral and energy industries create over 10% of the gross national product. This figure does not include the substantial impact of associated industries such as equipment manufacturers, consulting engineers and environmental industries. The mineral and energy industries are a major source of export earnings, and are key contributors to the high standard of living of Canadians. However, these industries face significant technological challenges that require concerted action with the government:

- domestic and international pressures to reduce, recycle, neutralize or eliminate emissions, effluent and residues associated with energy production, energy use, mining, mineral processing and metals fabrication (in this respect, control of greenhouse gases has been defined as a particular priority by the government);
- pressure to enhance health and safety standards (e.g., mining, pipelines);
- growing global markets for advanced technologies and related products and services—particularly in fields such as environmental protection, health, safety, mine productivity, advanced materials and metal products, energy efficiency and alternative energy;
- declining domestic reserves of readily accessible high-grade minerals and fuels;
- competition from producers abroad who are able to exploit rich, easily accessed mineral and energy reserves in countries with less onerous regulatory processes; and
- increasing domestic reliance on heavy oil and oil sands bitumen (one of the largest energy reserves in the world) and rapid growth in markets for natural gas.

Within this context, the programs of the Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET) must address a variety of driving forces:

- government fiscal accountability demands that well-reasoned priorities be set in pursuing initiatives that will yield optimum returns on investment for the Canadian taxpayer, and that the impact of results achieved can be monitored. (Close consultation with all stakeholders - government, industry and others - is essential to maximize return on investment);
- The rigours of the marketplace discourage some companies and industries from adopting health-and-safety or environmental standards or practices that might compromise their competitive position. Also, technology innovation often entails a high element of risk. These factors create a need for leadership and risk-sharing to ensure that the mineral and energy industries adopt practical solutions to address government priorities and strategic issues;
- Overall, Canada's investment in R&D is significantly lower than that of other major industrial nations. This threatens the well-being of the Canadian economy as other nations act swiftly to develop and commercialize new technologies in response to new market niches;
- Many technological trends and challenges transcend the interests of any one company, province, or country—leading to a need for national focal points to serve, nourish and speak for Canada's S&T infrastructure and long-term social, environmental and economic interests; and
- Small and medium-sized enterprises often lack the expertise, facilities or access to capital needed for even the minimal technology innovation essential to their survival and growth. Other corporations need access to world-class expertise, facilities, information bases and gate-keeping capabilities that would not be feasible to maintain in-house.

Both industry and the government need:

- Sound S&T input to the development of practical and effective policies and regulations dealing with priorities such as environmental protection, job creation and preservation, economic growth, health, safety, federal-provincial relations, education, land use and Native issues; and
- Research, development, and engineering of technologies that will support progress in addressing these priorities through healthy industrial growth—particularly in small and medium enterprises.

Resource Summaries

This activity accounts for approximately 12.8% of the total departmental expenditures and approximately 17.4% of the total full-time equivalents. A more detailed breakdown of the allocated resources is given in Figure 12 below.

Figure 12: Activity Resource Summary¹

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	Estimates	1993-94 Actual	Change
Energy Research and Development Coordination	1,995	2,349	2,492	2,385	(107)
Efficiency and Alternative Energy ²	30,683	30,890	27,021	28,736	1,715
Mineral Sciences	17,810	18,887	20,630	18,699	(1,931)
Fuels Technology	16,148	16,283	22,321	23,046	725
Hydrocarbon Supply Technologies	13,771	14,139	8,159	8,436	277
Mining Research	11,673	12,104	14,517	12,878	(1,639)
Metals and Materials	9,379	10,081	11,385	10,775	(610)
Administration of the <i>Canada Explosives Act</i> and Explosives Research	3,069	3,160	2,253	3,714	1,461
Corporate Planning and Communications	5,170	5,623	6,106	5,532	(574)
Engineering and Technical Services	2,545	2,905	3,354	3,214	(140)
Activity Management and Support	4,322	5,951	7,414	4,947	(2,467)
Total Activity	116,565	122,372	125,652	122,362	(3,290)
Total FTE³	840	894	899	895	(4)

¹ Of the total budgetary expenditures, 43.2% is for personnel costs, 39% for operations and maintenance, 9.3% for grants and contributions and the remaining 8.5% is for capital.

² Additional Efficiency and Alternative Energy resources are shown in the Energy Activity, page 71 and an overall picture is provided at Appendix 6, page 179.

³ Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change:

See page 42 for details of explanation of changes.

Performance Information and Resource Justification

Office of Energy Research and Development (OERD) 1995-96 Resources: \$2.0 million

The focus of the sub-activity on coordination of energy R&D, which is the responsibility of OERD, is: to coordinate the federal interdepartmental Program on Energy R&D (PERD); to prepare annual multi-year operational plans; to recommend on the allocation of resources (\$83.4 million and 197 FTEs) among the 13 departments and agencies in PERD; to make budgetary submissions for the program; and to plan, monitor, and evaluate PERD activities. OERD also represents Canada's energy R&D interests at the International Energy Agency (IEA), and coordinates Canadian participation in the IEA's Program of Collaborative Energy R&D.

- In 1993-94:
 - a new review and coordination process was implemented, achieving efficiencies which included a reduction from 28 to 15 project selection committees;
 - a research strategy was developed for frontier oil and gas;
 - major contributions were made to the government's Environment Industries Strategy and the development of an international forum for Science & Technology (S&T) priority setting and evaluation; and
 - interdepartmental coordinating committees were established for R&D on pulp and paper, electrotechnologies and separation and dewatering.
- In 1994-95, OERD continued analyzing the impacts of the PERD investment and found that:
 - PERD invested \$142.4 million in 234 projects and its partners invested \$377.6 million for a total of \$520.0 million.
 - each \$1.00 of PERD investment levered \$2.65
 - aggregate benefits realized to date from the \$520.0 million of PERD and partner R&D amount to \$1.9 billion (a threefold gain)
 - anticipated benefits could reach nearly \$3 billion
 - accrued benefits directly attributable to PERD from wealth creation projects amounted to \$414.5 million (at a 30% profit margin)
 - PERD influenced the R&D of its partners into areas of public interest, influencing them to invest \$1.34 for every PERD dollar in these areas. Projects contributing to the public interest have: reduced environmental emissions and pollutants; contributed to the development of codes for safe exploration; contributed to

knowledge formation or development of a technical expertise; improved health and safety; and supported environmentally sound development, production and use of energy resources.

- In 1995-96, OERD is:

- chairing a working group of the S&T Task Force on Energy and Wealth Creation, and compiling a major paper on the energy industry and profiles of its component sectors for the federal S&T Review;
- anticipating redefinition of the Program of Energy R&D based on participation in the federal Program Review and the Federal S&T Review;
- completing an impact study of IEA R&D activities;
- completing and implementing a new database to enable more efficient and effective monitoring of the program and measurement of results and impacts;
- hosting a seminar on the Science of Greenhouse Gases and Climate Change; and
- developing, with Environment Canada, interdepartmental strategies to address the problems of municipal solid waste.

CANMET

CANMET deals with Science & Technology. Throughout its work, CANMET aims to develop integrated solutions that simultaneously address public policy, environmental protection, and health and safety, as well as the productivity and competitiveness of its industrial clients, the Canadian minerals and energy sector. Towards these ends, about 45% of CANMET's resources are directed to enhance the productivity and competitiveness of Canada's minerals, metals and energy industries; 40% to improve environmental protection, and health and safety; and 15% to support policy development.

CANMET addresses mineral and energy technologies on both the demand and supply sides. This includes pre-competitive strategic research, incremental research, and exploratory research related to conventional and alternative energy production, energy consumption, energy systems, and minerals and metals production, processing and use.

CANMET's performance is monitored, in part, by means of a set of key performance indicators (KPI), which measure the effectiveness of CANMET's interaction with its clients in terms of the leveraging of funds, attracting financial contribution from industry, and promoting secondments. In the following table, values for the 1992-93 and 1993-94 KPI are actual. Values for 1994-95 are estimates based on data available at the time of writing (November 1994). Values for 1995-96 are forecasts.

Figure 13: Key Performance Indicators*

Fiscal Year	Revenue Generation and Financial Contribution	Value of Task-Shared Work**	Value of Cost-Shared Work**	Secondment and Interchanges (FTE)	
	\$million	\$million	\$million	In	Out
1992-93	8.2	24.0	47.2	33.3	9.0
1993-94	9.4	29.3	61.1	23.0	12.0
1994-95	11.4	24.3	53.1	31.5	16.5
1995-96	13.9	22.7	46.2	32.0	17.5

* Variances will be noted between the data presented above and that reported last year. Enhanced coordination of financial reporting has enabled CANMET to present significantly more accurate data for its key performance indicators this year.

** The equivalent dollar amount contributed to projects by industry.

Financial contribution and revenue generation from work performed directly for clients is one indicator of the value that other organizations place on CANMET's expertise and facilities. The value of an industry's contribution to cost-shared and task-shared work (often through consortia) is an important indicator of the leverage that CANMET is obtaining from its research funds. (Cost-shared work relates to CANMET's contracts and contributions, while task-shared work corresponds to joint research with industry). Secondments and interchanges with clients contribute to the exchange of ideas and experience and to the transfer of technology.

CANMET also conducts cost-effectiveness and cost-benefit analyses to assess the impact of its programs. A recent study of a sampling of projects completed over the last five years found that CANMET's industry partners have achieved benefits of more than \$1.4 billion to date, and anticipate additional benefits from their R&D investment of more than \$1.8 billion over the next five years. The benefits accrued to date that are directly attributable to CANMET are more than eight times CANMET's investment in these projects.

Efficiency and Alternative Energy

1995-96 Resources: \$30.7 million

The goal of this sub-activity is to strengthen the competitive position of Canadian industry and support sustainable development through the development and commercial application of efficiency and alternative energy technologies for energy demand and supply. This work is conducted by the Efficiency and Alternative Energy Technology Branch. Efforts are grouped in the following three major areas of research: energy efficiency (contract research); alternative energy (contract research); and energy diversity (contract and in-house research). The Green Plan will provide \$9.1 million of resources to this sub-activity.

- **Energy efficiency:** supports the development and deployment of products, techniques, processes and services that increase the efficiency of energy use in the industrial, commercial and building sectors. Benefits are economic (competitiveness and new products) and environmental (especially global climate change). Approximately \$9.1 million will be allocated to this field of research in 1995-96.

- In 1993-94, the Industry Energy Research and Development Program worked with a number of partners to monitor the performance of a pilot project for an energy-efficient lumber kiln that uses radio-frequency drying. This technology shows considerable promise for much faster and more energy-efficient lumber drying, while also yielding a higher-quality product. The pilot kiln is installed at a Canadian lumber mill in British Columbia.
- In 1994-95, under the **C-2000 Program**, conceptual design is under way on six high-performance commercial and high-rise residential buildings in British Columbia, Alberta, Manitoba, Ontario and Québec. Negotiations are under way for a seventh design in Nova Scotia. Most of these buildings will proceed to the construction phase, each using only 50% of the energy of current good practice designs, and each incorporating a number of features which will improve durability, air quality and occupant comfort and productivity. Incremental costs for developing designs to the C-2000 standard are shared between CANMET, property developers and utilities (e.g. Hydro-Québec). CANMET is also providing technical support to developers (1994-95: \$484,000).
- In 1995-96, CANMET will provide technical advice and financial support for the construction of approximately five new commercial buildings (some high-rise residential and some office buildings) under the **C-2000 Program**. These buildings at various locations throughout Canada will set a new standard for energy efficiency, quality, occupant comfort and other aspects of environmental responsiveness (1995-96: \$655,000).

- The programs of the Alternative Energy Division (AED) are aimed at advancing the development and commercialization of alternative energy supply technologies. Estimated resource allocations for 1995-96 are \$12.6 million.

- In 1993-94, AED entered into partnership with the Government of British Columbia, Ballard Power Systems and the South Coast Air Quality Management District of California to implement Phase 2 of the Fuel Cell Bus project. Phase 1 resulted in road trials of the world's first fuel-cell-powered transit bus (a zero-emission vehicle). A full-size, 40-foot bus is now being built by New Flyer Industries of Winnipeg. The bus incorporates improved proton exchange membrane fuel cells developed by Ballard which are more powerful, smaller, lighter and cheaper than those used in Phase 1. The Phase-2 bus also uses new lightweight composite cylinders produced by EDO Canada Ltd. of Calgary for onboard storage of the hydrogen fuel (a CANMET supported development). AED is contributing \$1

million over three years towards the total project cost of \$6 million. The project will be completed in fiscal year 1994-95.

- In 1994-95, AED, in cooperation with the Canadian solar industry and electric utilities, will complete the first year of field trials of the new residential solar water heaters under the S-2000 program. Pilot projects are well under way with utilities in London, Guelph, Cambridge and Waterloo, and results to date indicate single-system energy and demand savings of roughly 2500 Kwh per year and 300 Watts respectively. Based on these results, Guelph Hydro has recently implemented incentives and on-bill financing of solar water heaters for its customers, and London Hydro is proposing a wide-scale solar-leasing program to its regulatory board as a follow-up to the pilot project. Because of the variability of climatic conditions, longer term results will be very important in determining energy and capacity savings for other interested utilities. Monitoring is therefore planned to continue beyond the end of 1994-95.

AED, in cooperation with Navistar of Hamilton, Ontario and Detroit Diesel Canada of London, Ontario, will field-test two medium-duty **natural gas trucks**. If the tests are successful, Navistar and Detroit Diesel will begin commercial production of the truck, and Natural Resources Canada will retain the two prototypes as part of its alternative transportation fuel fleet.

AED, in cooperation with provincial governments and Fisheries and Oceans Canada, will begin to investigate the use of solar heating for aquaculture applications. A computer modelling study, recently completed in-house, indicated that solar heating would be more economical than all other heating sources for aquaculture. Practical experiments will be undertaken at the University of Guelph to verify the computer models and to determine the effects of higher temperatures on fish growth. Trout and salmon will be studied first (1995-96: \$130,000).

- In 1995-96, CANMET hydrotreating technology will be used in a commercial demonstration cetane plant to be built and commissioned in Prince George, B.C. The plant will convert a byproduct of kraft pulping into a booster used for **cleaner diesel fuel combustion**. The technology will benefit the pulp and paper industry by: providing a value-added product; increasing the output and efficiencies of the pulp mills; and ridding the mills of an environmental disposal problem. AED has been playing an active role in bringing this technology to commercialization through technology transfer activities and will continue R&D support to Arbokem and BC Chemicals in assessing new feedstocks, conducting fuel tests, and carrying out field trials in efforts to accelerate further commercialization opportunities for the technology. CANMET's Energy Research Laboratories are also contributing to this work in their capacity as a performer in scaling-up this technology (1995-96: \$200,000).
- **Energy Diversification:** The mandate of the Energy Diversification Research Laboratory (EDRL) is to increase prosperity and wealth by conducting and supporting research and

development on new and environmentally sound technologies related to heat management, natural gas technologies and renewable energy resources. The laboratory works in close collaboration with manufacturers and major users to develop new technologies, processes, and end-use products. Estimated resource allocations for 1995-96 are \$7.1 million.

- In 1993-94, a local manufacturer of gas-fired heating and ventilating systems increased its competitiveness as a result of R&D performed by EDRL. The improved efficiency of the manufacturer's product line will help increase its market penetration.

Research on the development of a new type of controller led to the commercialization of solar-powered distress phones.

- In 1994-95, three industrial consortia are being established to develop efficient gas-fired drying and environmental technologies. These technologies will open new market opportunities for manufacturers of industrial drying equipment (1994-95: \$1.0 million).

Higher-performance and low-cost materials are being developed to improve the potential market penetration of desiccant cooling technologies (1994-95: \$254,000).

- In 1995-96, EDRL will assist in developing new **home appliances** that will exceed by 15% the energy-efficiency standards coming into force in North America, allowing a Canadian manufacturer to double its manufacturing volume, maintain 600 jobs and create 200 new ones (1995-96: \$380,000).

The development of an innovative gas-fired grain disinfection technology will eliminate the use of undesirable chemical products and increase energy efficiency (1995-96: \$355,000).

As part of a five-year **photovoltaic research** program in Canada's Far North, the first application of photovoltaics to a community grid in the Northwest Territories will be completed. In addition to providing this technology with the visibility needed to accelerate its acceptance, this project will decrease the site's fossil fuel use and improve both the knowledge base and the technical skills of local residents.

Mineral Sciences

1995-96 Resources: \$17.8 million

The purpose of this sub-activity (formerly titled "Mineral Processing") is to enhance Canada's ability to compete in an international commodity market through improvements in productivity, while minimizing or avoiding environmental impacts. Mineral Development Agreements (MDAs) with the provinces and territories are an important component in the research and development of new technology and the transfer of existing technology to stakeholders. In 1995-96, this sub-activity will be responsible for an MDA budget of approximately \$3.7 million.

- In response to increasing public concern for the environment, the Mineral Sciences Laboratories (MSL) have in place an integrated and focused environmental technology program. The program has a 1995-96 resource base of approximately \$5.8 million, and affects every province and territory with a mining industry.

- In 1993-94, MSL worked with a consortium of industrial partners to address the problem of ammonia compounds in mine effluent. In this \$650,000 project (cost-shared 50% with 11 industry participants), assessment of different control options led to a site demonstration of the preferred technology in 1994.

MSL also established a consortium of industrial partners to study the effectiveness of water covers in preventing oxidation of sulphide tailings and the ensuing acid generation. Industrial support totalling \$130,000 was obtained for first-year activity.

In response to the Whitehorse Mining Initiative, MSL developed a new program—**Aquatic Effects Technology Evaluation**—to improve the scientific basis for effects monitoring in the Canadian mining and mineral industry. The program is national in scope, with the federal government, industry, and provincial governments working in partnership. Industry and Natural Resources Canada will be contributing a total of \$3.4 million over four years, of which \$1 million will come from the Prosperity Initiative.

The Elliot Lake Laboratory was reoriented towards research in areas such as the study of mine reclamation and the effects of mine waste rock and tailings on the environment. The research, conducted jointly with the Government of Ontario, will help to identify unstable chemical and physical conditions, assess environmental impact, and develop strategies for inactive mine site rehabilitation and safe disposal of mine waste rock and tailings.

- In 1994-95, MSL established an industrial consortium with all Canadian base-metal slag producers. It will address the potential for the leaching of slag in the environment.

MSL will also establish a consortium focused on removal of thiosalts from mine effluent. Thiosalt removal has been identified by industry as a key issue in alleviating acid mine drainage. In Phase I of this initiative, consortium members will contribute \$70,000 towards MSL's work in this area.

The Aquatic Effects Monitoring project has issued invitations to tender on two contracts to conduct acute toxicity evaluations of 18 mine effluents, each of which will be tested four times over six months. The first contract will require evaluation by three methods; the second contract will require evaluation by four different methods.

- In 1995-96, MSL will address an emerging issue of growing concern to the metals industries—metals entry into ecosystems and the degree to which they may represent a toxicity hazard. The emphasis will be on providing a proven scientific basis for risk assessment and any resulting legislation.

The **Aquatic Effects Technology Evaluation** program will conduct a pilot project to test and evaluate field methods for **monitoring biological impacts** and impacts on water and sediment chemistry.

- Work to improve industry productivity will continue, in partnership with industrial clients, and in the context of sustainable development with maximum recovery/recycle of waste products and a minimum of environmental impact.

- In 1993-94, in cooperation with the Quebec government, a jointly funded survey of eight small gold plants provided the participating companies with standards for improved plant performance with attendant cost savings.

Five solid-waste streams from Canadian steel-making plants were characterized, and recycling options were proposed to the industry.

New durable light-weight concretes were developed under contract to utilities, using fly-ash wastes from coal-fired electric power plants.

Working in collaboration with seven partners, research continued on the control of alkali-aggregate reaction (AAR), which causes premature failure of large concrete structures such as hydroelectric dams. CANMET has gained recognition as the world leader in this field. A publication was issued in Nova Scotia to identify sources of aggregate that have the potential to exhibit high levels of reactivity.

Development of bioflocculant products continued, with sample quantities of material provided to private companies to be evaluated for suitability as an environmentally benign substitute for chemical flocculants. (A flocculant causes fine particles to coalesce).

- In 1994-95, an eighth member joined the AAR consortium to provide financial support to a jointly funded project on the control of the alkali-aggregate reaction. Negotiations are under way with additional prospective participants in the consortium.

A seminar involving the Commission of the European Community and the United States Bureau of Mines was hosted in Toronto to identify and address technical issues surrounding the recycling of metals.

Development was completed of a state-of-the-art laboratory facility for optimizing the operating parameters for flotation of zinc, copper and lead minerals. The

facility has enabled development of scenarios that suggest potential for achieving improvements and lowering costs in a number of industrial plants.

Research is being conducted with an industrial partner to enhance understanding of the chemistry of residues produced in zinc plants and evaluate new disposal technologies that will reduce environmental impacts.

- In 1995-96, technology for the preparation and characterizing of single-crystal ceramics (developed for electronics applications with financial contributions from the Canadian Space Agency) will be tested in a space flight to demonstrate the effects of zero gravity in producing higher-grade materials for new product applications.

Collaborative work with Canadian copper producers will aid in improving process efficiency and product quality to enhance Canadian competitiveness.

Smaller Canadian gold producers will gain access to improved efficiencies and reduced costs through cooperation in jointly funded research on process control.

Fuels Technology

1995-96 Resources: \$16.1 million

The major objective of this sub-activity is to assist the Canadian industry by developing and transferring technologies that enable clean and efficient use of Canadian fuels. Research is conducted by the Energy Research Laboratories (ERL) and may be grouped into the following three major areas: transportation fuels and emissions, coal and natural gas conversion, and combustion and energy efficiency.

- Transportation fuel and emissions research focuses on fuel quality as it affects vehicle emissions, catalyst development for vehicle emissions control, production of fuels and fuel additives from biomass, development of low-energy separation technology for refinery applications, processing and use of hydrocarbon waste, and R&D support for new oil initiatives. Approximately \$3.2 million will be allocated to this area in 1995-96.
- In 1993-94, ERL completed a study on the conversion of a by-product from pulp and paper processing into a value-added cetane enhancer for diesel fuel. The technology was transferred to a British Columbia company that plans to construct a demonstration plant. An on-line diesel fuel analysis for application in refinery operations was developed, as was a catalyst for the removal of benzene from gasoline. The latter process is being optimized for transfer to an engineering company (1993-94: \$100,000).
- In 1994-95, ERL initiated a consortium, including oil companies and a catalytic converter manufacturer, to develop nitrous oxide (NO_x) removal catalysts for vehicle emissions. This work should result in technology export opportunities for a Canadian manufacturer. ERL continues to provide R&D support for commercialization of the biomass-derived cetane enhancer for diesel fuel. Projects

were also initiated to develop new catalysts for the isomerization of gasoline and diesel fuels and for converting residues into value-added products.

- In 1995-96, ERL will complete the technology transfer to and enter into partnership with industry for the construction of a demonstration/commercial plant for the production of diesel fuel additives from biomass-derived oils such as vegetable oil and tall oil, the latter being a by-product of kraft wood pulping (1995-96: \$300,000). CANMET's Alternative Energy Division is also contributing complementary R&D support to this activity.

ERL will also: contribute to a consortium on catalysts for volatile organic compound (VOC) removal; involve an industrial partner in championing the utilization of hydrocarbon waste as a concrete additive; and involve a membrane manufacturer as a partner in the development of low-energy separation technology for refinery applications (1995-96: \$100,000).

- Coal and natural gas conversion includes metallurgical fuels, coal gasification, and natural gas conversion to fuel additives and petrochemicals. Approximately \$4.5 million will be allocated to this area in 1995-96.

- In 1993-94, ERL, in partnership with Canadian coal and steel companies, evaluated, experimentally and through computer simulations, 65 Canadian and 12 foreign coals for their combustion properties and reactivities. The work facilitated the international marketing of Canadian coal, and is facilitating the adoption of this technology by Canadian steel manufacturers (1993-94: \$400,000).

- In 1994-95, an international consortium was initiated to sponsor R&D on the development of technologies for the partial oxidation of natural gas to methanol, other oxygenates and synthesis gas. These products are to be used as fuel additives to enhance fuel-processing efficiency, and to meet future transportation fuel specifications by enhancing efficiency and reducing emissions in fuel use (1994-95: \$400,000).

- In 1995-96, ERL, in partnership with Canadian coal and steel companies, will assist in improving the profitability of coke ovens used in steel manufacture. This will allow life extensions of existing equipment, and will prevent leakage of hydrocarbon emissions to the atmosphere (1995-96: \$500,000).

- Combustion and energy efficiency research includes advanced combustion technologies, energy conservation, and integrated energy technologies. Approximately \$7.2 million will be allocated to this area in 1995-96 (including \$1.3 million from the Green Plan).

- In 1993-94, ERL provided technical advice and assistance which resulted in Nova Scotia Power implementing a demonstration scale district heating system, and also resulted in the Grassy Narrows native band of northern Ontario proceeding with a detailed engineering study. Load, distribution system and associated costs were

determined for a large-scale system for metropolitan Toronto, thus providing the city with the means to make an informed decision. A district energy system working group has also been created within the Federation of Canadian Municipalities. ERL also chairs the executive committee of the IEA implementing agreement on district heating and cooling R&D, which has been instrumental in building Canadian capability and is now valuable in marketing Canadian technology (1993-94: \$1.3 million).

- In 1994-95, ERL is establishing an on-site demonstration of integrated energy systems for communities. This will be unique in North America and will include air-heat recovery systems, a hot-water district heating system with waste heat recovery, cogeneration devices, ice slurry cooling, thermal storage using both ice and ground, electric vehicles, and advanced metering systems (1994-95: \$300,000).
- In 1995-96, ERL, in conjunction with Canadian industry, will develop and apply **computer simulation and expert systems** to combustion applications in order to improve system operability, thereby improving efficiency and reducing emissions (1995-96: \$1.0 million).

Hydrocarbon Supply Technologies

1995-96 Resources: \$13.8 million

The main purpose of this sub-activity is to serve the needs of Canada's hydrocarbon supply industry by cooperatively developing and transferring technologies related to coal, conventional oil, oil sands, heavy oil, and natural gas production and related environmental technologies. Work is conducted at CANMET's Western Research Centre (WRC) at Devon, Alberta. WRC has the lead CANMET mandate for hydrocarbon supply-side technologies, including related environmental technologies.

- In 1993-94:
 - WRC continued to define the fundamental scientific and engineering parameters that affect the separation of tar sands sludge. This work was conducted under the Sludge Science Consortium, a \$1 million jointly funded project which involves CANMET, the Department of the Environment, the Alberta Oil Sands Technology and Research Authority, the National Research Council, the Alberta Research Council, Alberta Energy, Suncor, and Syncrude Canada Ltd. Tar sands sludge has been identified as the top environmental concern associated with existing and proposed surface-mined oil sands plants (1993-94 \$600,000).
 - In partnership with industry (Feedstock Reactivity Consortium), correlations were developed between feedstock reactivity and chemical composition for catalytic upgrading of bitumen and heavy oil from western Canada. Industry will use the correlations to select optimum processing conditions that will reduce the cost of testing and the cost of subsequent oil production (1993-94: \$250,000).

- In 1994-95:

- WRC commenced the first year of the National Centre for Upgrading Technology's (NCUT) research program. This federal-provincial initiative's goal is to develop and transfer technologies that reduce the cost and improve the competitiveness and sustainability of upgrading Alberta bitumen and Saskatchewan heavy oil to more marketable synthetic crude oils (1994-95: \$5.0 million).

- In 1995-96:

- WRC plans to complete the transfer of the **Upgrading and Enhanced Oil Recovery** programs from Ottawa to Devon, Alberta in order to increase accessibility to the programs' primary client base in Alberta and Saskatchewan (1995-96: \$6.3 million).
- WRC will continue to participate in two pipeline reliability consortia with the Metals Technology Laboratories. This work focuses on life extension technologies for Canada's \$15-billion pipeline network to ensure public health and safety, environmental protection, and maximize the operational life of the network (1995-96: \$300,000).
- In a cost-shared/task-shared initiative, WRC will establish jointly with industry a laboratory and pilot-plant-scale bitumen froth treatment facility and collaborative R&D program. This work focuses on enabling technology that will permit development of mines remote from plants, and will improve the economics and product quality of the mining extraction process (1995-96: \$500,000).
- WRC will also continue to foster existing industry consortia in coal preparation and surface mine waste dumps, in addition to the primary sub-activity thrusts in oil sands and heavy oil production/extraction/upgrading/environment technologies (1995-96: \$200,000).

Mining Research

1995-96 Resources: \$11.7 million

The focus of this sub-activity, the responsibility of the Mining Research Laboratories (MRL), includes the certification of mining equipment, the development and transfer of technologies to improve the productivity and competitiveness of mining operations in Canada, and the improvement of health and safety in mines, particularly in underground coal mining operations. Mineral Development Agreements (MDAs) with the provinces and territories provide a mechanism to coordinate the delivery of research and development of new technology and the transfer of existing technology in the mining industry. In 1995-96, MRL will manage an MDA budget of approximately \$2.4 million.

- Rock mechanics and rockburst research constitute major fields of this sub-activity. This work contributes to mining productivity and safety by solving problems associated with

rockbursts and rockburst conditions in deep, large blast-hole mines. In 1995-96, \$3.6 million will be invested in these areas of research.

- In 1993-94, the Elliot Lake Rockburst Group was transferred to the Sudbury laboratory due to the large concentration of its clientele in that area. The relocation permits the group to reduce overhead costs, undertake additional research and provide services more effectively under the Ontario Rockburst Project.
- In 1994-95, the Sudbury Laboratory's fluidization pilot plant for **backfill research** became fully operational, and will conduct pilot-scale tests of new dense-fill technology. Patents have been applied for with respect to this new technology, which will enhance mine safety and productivity and reduce environmental impact by using surface wastes to build superior mine support systems.

The **Quebec Rockburst Group** became fully operational at Val d'Or, providing rock mechanics and rockburst seismic services to mines in Northwest Quebec on a par with those provided to Ontario. The Quebec group provides a regional seismic net and corrective ground support technology specifically designed for the region.

- In 1995-96, a manual will be made available to the mining and geotechnical industries on **time domain reflectometry (TDR)**. TDR analyzes signals reflected from irregularities in coaxial cable to precisely identify the location, magnitude and type of one or more instabilities in rock or soil. MRL developed advanced interpretive technology and advanced TDR technology to monitor stope and slope instabilities in rock and soils. The manual will permit broad use of this technology in mining and civil engineering applications.
- The Experimental Mine in Val d'Or, Quebec (a non-producing mine) works to develop advanced mining technologies to improve productivity as well as health and safety in narrow vein mines and mines employing large stope methods. The mine serves as a focal point for the delivery of the MDA with Quebec and the Special Assistance Program to the Chapais-Chibougamau area. In 1995-96, \$1.6 million will be spent at the Experimental Mine site.
- In 1993-94, the establishment and staffing of the Experimental Mine was completed. The Dust Explosion Testing Facilities and the Equipment Development and Mine Automation/Robotics groups were relocated to the Val d'Or site.
- In 1994-95, mine equipment certification, with the exception of intrinsic safety testing, became fully operational at Val d'Or. MRL has, for a number of years, provided a wide range of certification tests and services for equipment and materials to be used in mines (gassy and non-gassy) and explosive atmospheres. The relocation of the facilities to Val d'Or will improve the facilities available and services provided.

A hydraulic jackleg drill prototype was tested at the Experimental Mine. It is now ready for field testing at clients' mines.

The development of a mechanized rock-scaling tool was completed. Subsequently, the developed equipment was licensed and is now being marketed to industry by the licensed company.

- In 1995-96, a prototype hydraulic stopper will be available for licensing and marketing. It will complement a prototype hand-held hydraulic jackleg drill that has been developed.

- Health and safety in the coal industry is an important priority. In 1995-96, MRL's laboratory in Sydney, Nova Scotia will invest \$1.4 million in this area.

- In 1993-94, locally produced anhydrite packing in Cape Breton Development Corporation (CBDC's) Langan Mine was monitored and evaluated for its qualities in strengthening long mine walls—thus opening the door for growth of the local economy. The *in situ* methane characteristics of the Phalen seam will be determined in order to develop strategies to control rock/gas outbursts as the seam deepens.

- In 1994-95, a facility is being developed for emergency mine gas analysis in relation to mine fires.

- In 1995-96, research will be conducted to develop strategies for improving the control of methane emanations from high-production sections in the Sydney coal field.

- Mine environment, general health and safety in mines, and equipment safety certification constitute other important areas of research under this sub-activity. Approximately \$1.6 million will be allocated to these three areas in 1995-96.

- In 1994-95, the transfer to Sudbury of Elliot Lake's Ventilation and Mine Environment Group was completed in order to reduce overhead and improve service to the concentration of clientele in the Sudbury area. Elliot Lake's Inactive Mines Database became operational and now serves its Ontario clientele. Assistance is being provided to Nova Scotia to establish a similar data bank for mines in that province. Negotiations are under way with other provinces to assist them in establishing data banks.

- In 1995-96, development of a respirable combustible dust (RCD) monitor for diesel emission particulates will be completed, as well as the finalization of a diesel soot/RCD monitoring strategy. Reduced and more accurate control of RCD levels in mines is required to conform with existing and future (more stringent) regulations concerning mine air quality, as well as to provide underground miners with an improved working environment. The technology being developed will

greatly assist the mining industry in meeting the higher standards required for mine air quality (particularly with respect to RCD levels) without impeding the introduction of new more competitive mining technologies.

Metals and Materials

1995-96 Resources: \$9.4 million

This sub-activity focuses on developing technology to enhance Canadian capability and efficiency in the production, fabrication, and use of metals and materials, and to increase the competitiveness and service reliability of products. Research, which is conducted by the Metals Technology Laboratories (MTL), addresses technologies for productivity, safety and environmental protection in three major groupings: materials for energy sector and marine structures, advanced materials and manufactured products, and steel and casting technologies.

- Research on materials for the energy sector will focus on life extension technologies principally for pipelines and pressure vessels. The research is undertaken to ensure public health and safety, increase environmental protection, and maximize the operational life of these major capital installations. Canada's network of pipelines, for example, represents a cost of \$15 billion. MTL will spend \$2.3 million on this research in 1995-96.
 - In 1993-94, MTL organized a 19-member consortium of Canadian and foreign companies for full-scale stress-corrosion crack tests of pipeline sections under simulated field-operating conditions. The necessary experimental equipment was designed and construction was begun.
 - In 1994-95, MTL will complete tests for failure prediction of service-damaged pressure vessels to increase public safety, prevent environmental damage and extend the service life of large capital investments.
 - In 1995-96, MTL will complete the **stress-corrosion crack testing** of three representative sections of pipe supplied by Canadian companies which transport natural gas through the pipeline system. The results of the tests will be evaluated for their significance in the prediction of the safe operational lifetime of pipelines now in the field.
- Research on Advanced Materials and Manufactured Products will help small and medium enterprises (SME's) to develop an infrastructure and technologies for the production and application of new industrial materials and to develop new products. About \$2.3 million will be spent on this research in 1995-96.
 - In 1993-94, MTL received financial contributions from industry to develop and assess new materials for brake callipers for high-performance automobiles. Engineering data and a prototype were provided to the client, Advanced Composite Technology Ltd. of Vancouver, B.C.
 - In 1994-95, MTL is investigating application of light-weight materials such as aluminum and magnesium for low-emission vehicles. MTL is modifying and

updating research equipment for forming of aluminum, assessing technologies to improve the corrosion resistance and application of magnesium alloys, and forging industrial research agreements.

- In 1995-96, MTL, in a \$2 million cooperative program with an Ontario firm, will develop processing equipment for Metal Powder Injection Moulding (MPIM) and begin to make prototype parts. MTL will also transfer technology to this firm based on modelling techniques. MPIM is a new technology for complex-shaped high-performance products which will offer competitive advantages to Canadian small and medium-sized enterprises.
- Research on steel and casting technologies will strengthen the technology base of the steel and foundry industries to improve productivity and protect highly regional local industries. The research will emphasize environmentally acceptable technologies. Spending of \$3.2 million is planned in 1995-96.
 - In 1993-94, MTL prepared and evaluated alternative alloying materials and casting techniques to produce environmentally benign lead-free brasses and bronzes. New lead-free composition of brasses and bronzes for potable water systems have been recommended to the foundry industry.
 - In 1994-95, MTL is completing and transferring to industry a model for cost-saving quality improvement of steel strip through improved processing.
 - In 1995-96, MTL, in collaboration with the Efficiency and Alternative Energy Technology Branch, will launch a new initiative lasting three years in which a mobile foundry laboratory will conduct on-site operational evaluations of 20 foundries per year across Canada. Recommendations resulting from these evaluations will lead to reduced consumption of energy and raw materials, enhanced product quality, and increased competitiveness for Canada's \$2 billion foundry industry.

Administration of the Explosives Act and Explosives Research

1995-96 Resources: \$3.1 million

The chief objective of this sub-activity is to regulate, throughout Canada, the manufacture, importation, sale, transportation, and storage of explosives. Explosives research and testing, a part of the sub-activity, are the responsibility of the Explosives Branch's Canadian Explosives Research Laboratory (CERLab).

- In 1993-94, activities such as inspection, permitting and the adjustment of fees to reflect the costs of providing the service were on schedule. The Explosives Branch successfully negotiated with the United States Government to obtain unrestricted authority to certify samples of explosives materials for shipping through the U.S.A. to Canada for testing—thus streamlining access to CERLab for American clients and significantly increasing market potential for the laboratory.

- In 1994-95, the modernization of the regulations associated with the amended *Explosives Act* continued with a pilot plain language regulation project. This will ensure easier, more effective and economical management of explosives by those in industry, while ensuring greater public and worker safety.
- In 1995-96, innovative operational and service quality initiatives will continue with the advancement of teleworking for certain regional offices, multi-year licensing, and **electronic bulletin board** information and permit accessibility.

Other Sub-Activities

1995-96 Resources: \$12.0 million

The Corporate Planning and Communications , Engineering and Technical Services and Activity Management and Support (including the **Total Quality Management (TQM)** Office) sub-activities provide essential support for the entire Mineral and Energy Technology Activity.

The TQM Office coordinates and expedites the implementation of TQM in the Mineral and Energy Technology Sector. The TQM Office: conducts sector-wide learning activities and client and employee surveys; chairs the inter-departmental committee on service standards for R&D organizations in the government; coordinates the functions of the MET Quality Council and Charter Body; works closely with the departmental Excellence Committee; evaluates TQM in the divisions; and conducts benchmarking studies.

- In 1993-94, CANMET continued to implement TQM as part of the wider Excellence NRCan initiative. New CANMET procedures for preparing proposals and reports was very well received by outside clients, as their positive comments on follow-up forms clearly demonstrated. Employee-led process improvement teams also analyzed and improved internal processes, ranging from preparing requisitions to promotion criteria for the research science group (1993-94: \$300,000).
- In 1994-95, CERLab became the first laboratory in CANMET, and one of the earliest in Canada, to be accredited under International Standards Organisations ISO/IEC Guide 25 for testing. ISO is the International Organization for Standardization. IEC is the International Electrotechnical Commission. This is the laboratory equivalent of the ISO 9000 standards. Several of CANMET's laboratories are certifying equipment for, and providing reference materials to, outside clients who are certified themselves under the international program for quality standards, ISO 9000. These laboratories will complete the certification requirements for ISO 9000 (1994-95: \$340,000).
- In 1995-96, the results of the Ottawa Valley Quality Council audit will serve to refocus the TQM efforts, especially in the area of measurement. It is also anticipated that considerable resources will continue to be applied to adapting CANMET to the results of Program Review using TQM techniques. Suitable tools and techniques will be determined when the extent of change is known. The 1995-96 fiscal year marks the last year for the current TQM plan. Accordingly, much effort will be directed at determining what form the TQM activity will take in subsequent years (1995-96: \$350,000).

E. Geological Surveys

Objective

To provide Canada with a comprehensive geoscience knowledge base contributing to economic development, public safety and environmental protection by acquiring, interpreting and disseminating geoscience information concerning Canada's landmass, including the offshore, and by providing logistical support for polar science.

Description

The Geological Surveys Activity conducts geological, geophysical and geochemical research and surveys; operates national and regional networks of geophysical observatories; estimates mineral and non-renewable energy resources; investigates geological, geophysical and geochemical phenomena posing hazards to human activities and to the environment; develops geophysical and geochemical technologies; develops national geoscience standards; fosters Canadian geoscience and Canadian participation in international geoscience; cooperates with the provinces and territories on the foregoing; provides advice to government; produces and disseminates geoscience maps, interpretive reports, compilations and special purpose publications for various clients; and provides logistical support for scientific and other programs in the Arctic regions.

The work of the Activity is undertaken in projects distributed among seven major program elements: four science programs (Geoscience Surveys/Minerals/Energy/Environmental Geoscience); Geoscience Information; Sector Administration; and the Polar Continental Shelf Project. Projects are commonly undertaken in cooperation with other federal agencies, provincial and territorial departments, industry, universities and foreign governments.

The Activity continues to place particular emphasis on establishing, enhancing, and maintaining formal arrangements with the provinces and territories for cooperation and collaboration in program planning and implementation. Through its membership in the National Geological Surveys Committee, the Activity ensures that its programs, which are principally national in scope, are harmonized with those of the provinces and territories, so that duplication is avoided. In 1994-95, the Activity has signed a Memoranda of Understanding with the Alberta and British Columbia (proposed for March 1995) Geological Surveys in order to strengthen joint planning and program delivery. It also began negotiations with the Ontario, Saskatchewan and New Brunswick Geological Surveys to establish Memoranda of Understanding with them, and has begun preliminary discussions with the surveys of Newfoundland and Nova Scotia.

Policy Priorities and External Factors Influencing Geological Surveys Activity

Responsiveness continues to be a major guiding principle for the Geological Survey of Canada: responsiveness to the needs of its traditional clients; responsiveness to the requirements of a wide range of other clients and beneficiaries, including Canadian society as a whole; and responsiveness to meeting its fiscal responsibilities in making the most effective use of the resources with which it is entrusted. This responsiveness is achieved by listening to its clients, and to the greatest possible extent working in partnership with them.

Changes on a global scale are having major impacts on the geosciences, and how the geosciences serve the population as a whole. Examples are pollution, land degradation, urbanization, and population growth. The effects on the earth sciences of such changes have been accumulating for some time, and they will continue to drive geoscience in the direction of environmental and social applications. To meet the needs of rapidly growing urban centres there are going to be enormous pressures on the earth and engineering sciences. It will be necessary to obtain more basic information on geological hazards and how to develop the physical environment without damaging it, including finding resources of the one commodity above almost all others that is need by people and cities—water.

The Geological Surveys Activity is meeting these challenges through new programs and directions such as its hydrogeology projects in the Greater Toronto and Fraser Valley areas, and through emphasizing the well-established programs, such as environmental geochemistry, that provide information essential to a wide range of environmental initiatives.

In meeting these new challenges traditional clients of geoscience information providers must not be neglected. For example, a major problem for the minerals industry is the depletion of near-surface, easy-to-find deposits. Exploration will increasingly have to be for deeper deposits, using new technologies. A new generation of tools and deposit models will need to be developed so that industry can discover deposits at depths below current limits. The Geological Surveys Activity's responses to this is exemplified in multidisciplinary, partnership programs like National Geoscience Mapping Program (NATMAP, see page 109), and Exploration Technology (EXTECH, see page 110).

Resource Summaries

This Activity accounts for approximately 10.9% of the total departmental expenditures and approximately 19% of the total full-time equivalents. A more detailed breakdown of the allocated resources is given in Figure 14 below.

Figure 14: Activity Resource Summary*

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	Estimates	1993-94 Actual	Change
Minerals and Continental Geoscience	39,958	41,093	43,582	46,430	2,848
Geophysics, Sedimentary and Marine Geoscience	40,131	46,143	47,805	48,041	236
Information and Services	13,157	17,380	16,517	16,969	452
Polar Continental Shelf	5,666	6,225	6,935	6,628	(307)
Total Activity	98,912	110,841	114,839	118,068	3,229
Total FTE**	918	983	1,000	975	(25)

* Of the total budgetary expenditures, 63% is for personnel costs, 27.1% for operations and maintenance, 0.7% for grants and contributions and the remaining 9.2% is for capital.

** Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change:

See page 42 for details of explanation of changes.

Minerals and Continental Geoscience

1995-96 Resources: \$39.9 million

The sub-activity is responsible for:

- mapping and interpreting the geology of the Canadian Shield and Cordilleran and Appalachian regions;
- documenting and interpreting the deep geology of Canada's continental crust;
- providing expertise in near-surface geology, in natural terrain hazards, geomorphology and glaciology, with special emphasis on public safety and the environment;
- providing expertise on the nature and origin of subsurface and surface mineral deposits of Canada, including the development of innovative exploration guidelines and techniques;
- providing essential information on mineral deposits to land-use planning and policy formulation;
- providing expert knowledge on the distribution, geotechnical properties, and economic use of the unconsolidated materials at the Earth's surface; and
- setting national standards for, and undertaking, contracted regional geochemical surveys and airborne radiometric surveys.

Geophysics, Sedimentary and Marine Geoscience

1995-96 Resources: \$40.1 million

The sub-activity is responsible for:

- operating national observatories in seismology, geodynamics and geomagnetism;
- conducting national mapping programs of the earth's gravitational and magnetic fields;

- setting standards for and undertaking contracted aeromagnetic surveys;
- providing expert knowledge and information on natural hazards such as earthquakes and magnetic storms;
- undertaking coastal and offshore geoscientific surveys;
- providing the geoscience knowledge base from which to make assessments of the hazards and environmental quality of Canada's extensive coastal and offshore regions;
- providing expert geological, geochemical and geophysical information on the coastal zone, seabed, onshore and offshore sedimentary basins and crustal processes;
- providing the geoscience knowledge base from which to make assessments of oil, gas and coal resources throughout Canada, both onshore and offshore; and
- providing the principal focus for research and collections in palaeontology and palynology.

Information and Services

1995-96 Resources: \$13.2 million

The sub-activity is responsible for:

- undertaking Activity-wide planning and reporting functions;
- producing and disseminating the Geological Survey's publications, maps and reports (printed and electronic);
- maintaining the Geological Survey of Canada's main library, the principal component of the National Geoscience Library;
- coordinating and evaluating, through the Office of the Chief Scientist, the Activity's scientific programs;
- coordinating a range of public information activities through which information (printed, oral, and electronic) is made available to the non-specialist public; and
- providing central administrative services, including facilities management.

Polar Continental Shelf

1995-96 Resources: \$5.7 million

The sub-activity is responsible for:

- providing coordinated logistics advice and support free to Canadian government and Canadian university groups, and on a cost-recovery basis to private sector and non-Canadian groups that conduct scientific research programs in the Arctic (the sub-Activity supports 250-300 projects annually); and

- providing information about scientific operations in the Arctic to clients, local inhabitants, and the general public.

Performance Information and Resource Justification

A comprehensive geoscience knowledge base is essential for resource development and assessment, establishment of environmental policies, land-use planning and management, and in support of Canadian sovereignty in the Arctic and offshore. The Activity's mandated tasks are, therefore, both to enhance the fundamental national geoscience knowledge base—the knowledge infrastructure, and to meet specific needs for geoscience information that may be required from time to time on issues such as sustainable resource development. These tasks are complimentary; the specific information needs could not be met without a solid, up-to-date base of fundamental information and expertise.

The Activity consults regularly with its clients by various means, including through the Minister's National Industrial Advisory Committee to the GSC (which meets at least twice each year), and at regular events such as the GSC Forum, the annual Cordilleran Geology and Exploration Roundup (staged by the British Columbia and Yukon Chamber of Mines in Vancouver), the annual meeting of the Prospectors and Developers Association of Canada, and the triennial Oil and Gas Forum held in Calgary. These consultation activities, which are an ongoing aspect of GSC-client relations, provide the Activity with the client viewpoint on a range of issues relating to its programs and performance.

Annual Performance Indicators

The nature of the Activity's mandate (the provision of geoscience information and advice) means that traditional performance indicators, based on short-term results, may not adequately assess the activity's performance and its impact. It is often difficult to link a particular client success to a particular Activity. Rather, the success is likely to have arisen from the interplay of more than one of the Activities, and it may have evolved over several years. However, the generally long-term nature of the Activity's programs is increasingly being complemented by shorter-term, highly focused collaborative ventures with a range of partners: industry and other clients, other government departments, including those of the provinces and territories, and the academic community.

Within this framework, the GSC has developed performance indicators that reflect its key activities. It is important to note that there is significant cross-linkage among some of the indicators. Performance information is obtained from a variety of sources, including feedback from client and user groups, from external review committees and advisory committees, and from requests for products (maps, reports, technology, information, advice) by industry and other agencies.

Program performance

- These performance indicators monitor the overall delivery of the Activity's programs in the framework of its Long Term Strategic Plan, which is designed to incorporate evolving and emerging issues that affect the operating environment. The indicators reflect actual versus planned key activities as defined in the plan; they therefore monitor achievements in the context of a changing operational framework.

Efficiency of program delivery

These indicators include the number of collaborative projects with clients, other government departments (federal, provincial, and territorial), and universities.

In response to the needs of clients for ever more timely geoscience information, the sector is both developing and making use of new digital acquisition and publication technologies. This performance indicator demonstrates the sector's progress in increasing the timeliness, efficiency and cost-effectiveness of its program delivery.

Leverage and revenue generation

- In moving to a more business like approach with its clients based on enhancing the cost-effectiveness of its programs through increased cost-sharing, while not competing with the Canadian private sector, the GSC uses performance indicators that enable it to monitor its progress in this area in as quantitative a manner as possible. The indicators include:
 - Total revenue generated—this shows what and how much clients are prepared to pay for, information essential to developing new marketing strategies;
 - Number and value of cost-shared projects with clients, including the new Industrial Partners Program—this provides a direct estimate of the GSC's ability to lever client funds, both cash and in-kind;
 - Use of and revenue from licensing of Intellectual Property, which provides a measure of the quality and effectiveness of the transfer of GSC's expertise, software, technology, and other capabilities.

Recent performance and planned activities

- **Hydrogeology:** The recently established **hydrogeology program**, which is being undertaken in collaboration with private sector companies, provincial agencies, municipal interests and universities, is directed towards a better understanding of potable water resources, and will allow municipalities and others to make informed decisions relating to protection of the resource as land use decisions are required. The Activity continues work on two projects, one in the Greater Toronto Region and the other in the lower Fraser Valley of the Greater Vancouver area.

In the Greater Toronto region, the Activity is studying the Oak Ridges Moraine, a major feature north of Toronto that holds much of the water resources required by the local municipalities. Initial geophysical studies in 1993-94 helped define the complex, internal structure of the moraine. In 1994-95, the drilling of several boreholes and additional geophysical surveys have improved knowledge and understanding of the major water-bearing zones, and water quality and movement over broad areas is being investigated in a regional water chemistry survey. Further geophysical surveys in 1995-96 and beyond will map topography of the bedrock underlying the moraine, and aid in the search for new water supplies and safe areas for landfill operations.

The Greater Vancouver area project, also started in 1993-94, concerns the aquifers of the lower Fraser Valley. Local municipalities want to avoid the construction of an expensive pipeline to deliver new potable water supplies. In 1993-94, state-of-the-art data base structures (GIS, or Geographic Information Systems), geophysical and geochemical tools were used to characterize aquifers and groundwater flow. In 1994-95, the project continued with follow-up investigations using a wide range of geophysical techniques designed to map the thicknesses of prospective reservoir units and to determine the underground paths along which the water resources flow. In 1995-96 and beyond these data sets will be integrated to provide information valuable for determining which geophysical methods are most appropriate under varied conditions, and also for developing models of groundwater flow and aquifer productivity. The project has attracted substantial interest and support from the municipalities of Surrey, Langley and Matsqui, and the Greater Vancouver District, as well as from provincial governments, other federal departments, and the private sector.

National Geoscience Mapping Program (NATMAP): NATMAP is a multidisciplinary, cooperative (GSC, provincial/territorial geological surveys, industry, universities) program to improve the quality and completeness of bedrock and surficial geological database coverage, needed for supporting Canadian industry and for addressing environmental concerns such as sustainable resource development. Currently six NATMAP projects are active:

- Flin Flon-Snow Lake area of northern Manitoba and Saskatchewan (Shield Margin) (1991-92 to 1995-96);
- Slave Geological Province of the Canadian Shield (1991-92 to 1995-96);
- Southern Prairies (1992-93 to 1996-97);
- Southeastern Cordillera (1993-94 to 1997-98);
- Oak Ridges Moraine, Greater Toronto region (1993-94 to 1996-97); and
- Magdalen Basin, Atlantic Canada (1993-94 to 1997-98).

Activities in these diverse projects continued in 1994-95. The Shield Margin NATMAP program continued to make fundamental contributions to the development of a new framework for regional base-metal exploration in the area near the Flin Flon smelter. Application of this framework to NATMAP interpretive maps of the continuation of the Flin Flon Belt below a thin veneer of rocks of the Prairies to the south of the margin of the Canadian Shield has significantly increased the number of focused exploration targets.

Also in 1994-95, as part of the Southern Prairies NATMAP project, the Activity conducted a two-day field workshop in the Virden area of Manitoba for personnel from the Prairie Farm Rehabilitation Administration and the Centre for Land and Biological Resource Research of Agriculture Canada. The former has responsibility for developing land conservation plans; the latter for soils mapping and research. Both groups were interested in our integrated NATMAP program in southern Manitoba, which involves not only mapping of surficial geology but also related environmental and groundwater studies. NATMAP projects will continue in 1995-96, with two scheduled to be completed, and consideration will continue to be given to proposals for new NATMAP projects.

- **Exploration Technology(EXTech):** The objective of EXTech is to develop new mineral exploration concepts and technologies through increased integration of the traditional disciplines of geology, geophysics and geochemistry. As noted in the 1993 NABST Report on the competitiveness of the Canadian Resource Industries, the decline of the inventory of mineable base metal reserves is a critical concern, and the discovery of new orebodies is the top priority of the mining industry. Through its EXTech program the Activity has initiated major projects in important Canadian base-metal camps, in collaboration with provincial agencies and industry.

The first five-year EXTech project, in the Snow Lake—Ruttan Mine area of Manitoba, was completed in 1994-95. It has already influenced private-sector exploration in this region and the completion of the final report should stimulate further industry activity. The second five-year EXTech project was launched in 1994-95 in the Bathurst mining district of New Brunswick. This important mining camp currently accounts for about 20% of Canadian lead and zinc production; however, unless new ore reserves are discovered, production will begin to decline by 1997, with a serious impact on employment. Geological, geophysical and geochemical studies by the GSC, provincial government and area mining companies are aimed at providing a better understanding of the ore deposits, and developing new methods for detecting buried deposits, all with a view to finding new reserves. In the initial season (1994-95), geological mapping was begun of known ore deposits, and of the rocks that contain them. Other work concentrated on deciphering the clues to the occurrence of ores found in surface rocks deposited by glaciers during the last ice age. In 1995-96, airborne geophysical surveys will be undertaken to complement this initial work.

Other important ongoing projects of the nature of EXTech, which are aimed at extending the life of mines and thereby maintaining employment, focus on the Sullivan Mine at Kimberley, B.C. and the Kidd Creek Mine near Timmins, Ontario, both of which are being undertaken in close cooperation with the mining company involved.

Energy Resource Appraisals: In order to ensure that up-to-date information is always available to the oil and gas industry, the Activity is in the process of releasing several assessments of Western Canada's gas reserves. In 1993-94, the first such assessment, the "Devonian Gas Report", was released in cooperation with the department's Energy Sector. In 1994-95, the second report, the "Triassic Gas Resources of the Western Canada Sedimentary Basin, Interior Plains (Triassic Resources)" was released. The final

gas reports of the Western Canada Sedimentary Basin will be released in 1994-95. The resource assessments will also be made available on an electronic bulletin board so that the information can be easily updated.

- **Safety and security:** Projects related to the safety and security of Canadians continue to play an important role in the Activity's programs. They include studies of the Fraser Delta in B.C., the provision of advice pertaining to environmental geochemistry, and the provision of expertise regarding **radioactive waste disposal**.

Fraser Delta: Geotechnical studies of the Fraser Delta are designed to provide information on the stability of the offshore part of the delta, and in particular the likelihood of landslides. Landslides are a major concern of BC Hydro, which is collaborating in the project as insurance against the potential loss of its power cables, worth \$500 million, across the Strait of Georgia. The offshore geotechnical studies were begun in 1993-94, and continued in 1994-95. They have focused particularly on repetitive depth sounding of the marine portion of the Fraser River delta, and have clearly indicated this area's dynamic nature. (Similar work on the east coast has been directed towards telephone cable surveys between the Atlantic provinces and across the Atlantic margin for Maritime Tel & Tel. This has led to technology transfer to the private sector, which is now being asked to do surveys that previously had been contracted to the United States.) The Fraser River delta has the fastest-growing residential population of the British Columbia lower mainland; it is a major agricultural producer and a major commercial/industrial centre. The project is therefore expanding in 1994-95 and 1995-96 to address seismic vulnerability within the highly urbanized delta plain; threats to biological habitats and engineering structures from erosion and slope failures; and the behaviour of pollutants in sediments of the lower estuary.

Environmental geochemistry: The Activity continues to experience increasing demands for advice in the field of **environmental geochemistry**. This advice is required to address a number of domestic and international initiatives related to toxic substances in the environment. In 1994-95, the advice and expertise provided included the assessment of priority substances under the *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA), the UNECE Program on Long Range Transboundary Air Pollution (LRTAP), the Office for Economic Cooperation and Development Program for Cooperative Risk Reduction for Certain Dangerous Chemicals, and the International Joint Commission 7th Biennial Review of Great Lakes Water Quality. It has become apparent that, so far, these assessments are flawed by an inadequate consideration of geological and geochemical factors, in particular a lack of appreciation of the significance of natural sources of toxic or potentially toxic substances. The Activity will continue to provide its advice and expertise in 1995-96, and will aim to accelerate its efforts to undertake the research that is urgently needed in this field.

Radioactive waste disposal: In 1994-95, the Activity contributed to the departmental review of **Atomic Energy of Canada Limited's Environmental Impact Statement**, making the case for the safe disposal of high-level nuclear waste and reviewed the primary reference documents that summarize major aspects of the disposal concept.

This contribution will continue in 1995-96 as AECL addresses the outcome of that review process.

- **Information:** The Activity continues to broaden client access to the **national geoscience information database** and to offer increasingly diverse products intended to improve client flexibility in applying the data to their specific needs. 1993-94 saw the release of the first digital map on CD-ROM and the acquisition of an in-house mastering system. This, coupled with the improved integration of digital field data capture procedures and GIS-based digital cartography, will result in the release of results from NATMAP projects within eight weeks of the end of the 1994-95 field season. The Canadian Geoscience Information Centre, and information from other GSC sources, is now accessible world-wide through the Internet and GEOSCAN, its main bibliographic database, available on CAN/OLE, an on-line database service administered by the National Research Council. On-line access to the centre was also established through offices of the Province of Ontario in 1994-95; similar agreements are planned with the provinces of Manitoba (by the end of 1994-95); and Nova Scotia and Newfoundland (by end of 1995-96).
- **Polar Continental Shelf Project:** In 1994-95, the **Polar Continental Shelf Project (PCSP)** continued to provide coordinated and cost-effective Arctic logistics support to a variety of geological mapping programs in aid of mineral exploration in the Northwest Territories, and to a wide range of related environmental impact studies. PCSP also supported a Canadian Hydrographic Service (CHS) survey undertaken to identify a safe shipping route through the Coronation Gulf in support of the mining industry and the Government of the Northwest Territories, and a Fisheries and Oceans program to assess the commercial potential of marine groundfish stocks in the waters off Banks Island. The project continues to support various university research programs dealing with past climate conditions and the effects of predicted climate change in future, and studies to monitor the long-term impact of oil spills on northern ecosystems. PCSP will continue to provide logistic support services to its clients in 1995-96.

F. Geomatics Canada (formerly Surveying, Mapping and Remote Sensing)

Objective

To provide a reliable system of surveys, maps, remotely sensed data and geographically referenced information describing the Canadian landmass, for use by our clients, for the formulation of public policy, and for developing the infrastructure to support internationally competitive Canadian enterprises through the acquisition and dissemination of topographical and geographical information and remotely sensed data, the development and transfer of associated technologies to clients, and the provision of support for related international commercial activities.

Description

The Geomatics Canada Activity represents the principal presence of the government in matters relating to surveying, mapping and remote sensing.

The Activity establishes and maintains the Canadian spatial reference system of accurately positioned horizontal and vertical reference monuments and satellite tracking stations; regulates and manages property surveys on federal lands; maintains the Canada–U.S. boundary; acquires and maintains topographical maps and geographical information on the Canadian landmass; prepares, publishes, and distributes topographical maps, aeronautical charts and publications, aerial photographs, and gazetteers; receives, processes, archives and disseminates data from remote sensing satellites; provides airborne remote sensing for research and demonstration projects; develops satellite and airborne remote sensing technology; transfers the resulting technology to Canadian industry; supports the technology and applied R&D undertaken by industry, universities and governmental agencies; provides technical assistance to operational users of remote sensing for resource management and environmental monitoring; promotes and co-ordinates the development of geographical information systems technologies and applications; and promotes the development of international marketing abilities of the Canadian surveying, mapping and remote sensing industry and assists such marketing where appropriate.

Policy Priorities and External Factors Influencing the Geomatics Canada Activity

Geomatics refers to the disciplines that acquire, store, manage, retrieve, manipulate and distribute spatial or geographically referenced data. Geomatics is now considered by Industry Canada to be one of the five components of the rapidly growing information technology (IT) sector. Industry Canada have said, “The intense use of geosciences in the development of our resource industries and the management of our huge geographic infrastructure has promoted the growth of Canada’s geomatics industry to a world-leader status”. Geomatics is a strategic activity for enhancing Canadian exports. It can be used as a strategic export industry for Canada, linking such sectors as mining, forestry, agriculture, fisheries and oceans, and environment. The three major application categories of geomatics—natural resources management, infrastructure development and maintenance, and environmental management—will continue to figure prominently in both the domestic and world marketplaces during the next five years and beyond. As well, geomatics will be one of the users, data providers and participants of the information highway of telephones, data, cable and satellite technologies.

The geomatics industry in Canada generates about \$1.2 billion in sales annually and is growing rapidly. In 1990, the industry consisted of 1,355 firms employing about 12,000 people, with total revenues of about \$750 million. This grew from \$349 million in 1983, an increase of about 115% in seven years. In terms of size, 86% of the firms were small-to-medium enterprises (SMEs) with revenues of less than \$2 million annually and fewer than 50 employees. The firms are evenly distributed across Canada, relative to population. Foreign billings in 1990 were \$129 million, or 17% of total industry revenues.

Geomatics industries and related applications are expected to continue to enjoy substantial and even accelerating growth. Canada's Long Term Space Plan includes projections for growth in value-added products and services related to remote sensing. Another indicator of growth is the expected dramatic increase in the number of Global Positioning System satellite receivers in use over the next decade. Such receivers are used for all aspects of positioning, from surveying to intelligent vehicle location.

Geomatics Canada is primarily responsible for delivering the federal government's geomatics activities and fostering growth in the Canadian geomatics industry. Through the Inter-Agency Committee on Geomatics, the sector brings together organizations in the federal government which have a variety of geomatics-related roles. Geomatics Canada provides the fundamental spatial reference information that geographic information systems require to function. This information infrastructure must be available for partners, including the geomatics industry, to use and to develop applications.

The Activity serves virtually every element of Canadian society. Clients include federal government departments, provincial and territorial departments and agencies, regions and municipalities, industry, the academic world, and the general public. Significant federal clients and partners include other sectors of NRCan, the Canadian Space Agency (remote sensing satellite programs), the Department of Indian and Northern Development (land claim settlements), the Department of National Defence (mapping), Transport Canada (navigation aids and aeronautical charts), and Department of the Environment (environmental monitoring).

The strategic objectives of Geomatics Canada are:

- to lead the development and implementation of a national and integrated geomatics infrastructure:
 - by cooperating with other government departments, provinces and municipalities to avoid duplication and promote data sharing; and
 - by improving the quality, efficiency and client use of national geomatics data bases and systems.
- to provide products and services that are responsive to client needs:
 - by providing Public Good services related to surveying and mapping in Canada;
 - by providing the Earth Observation ground component of the Canadian Space Program; and

- by developing and implementing innovative geomatics technologies and applications.
- to promote Canada as a world leader in geomatics:
 - by advancing Canada's competitive position in the global geomatics market through export market development, education and demonstration projects; and
 - by supporting the Canadian geomatics industry through export assistance, technology transfer, contracting-out and co-investment.
- to provide a productive, creative and participating work environment.

Since the federal budget announcement of April 1993 of a move to special operating agency status (since put on hold), Geomatics Canada (former Surveys, Mapping and Remote Sensing Activity) has made significant progress in a new direction—from that of a traditional public service organization to that of a more entrepreneurial agency with a business like approach to delivering programs. In June 1994, the Activity adopted a new name, Geomatics Canada, and a new corporate identity. As well, in February 1994, Treasury Board approved the establishment of an \$8.0 million revolving fund, along with the parliamentary appropriation, a first for a science-based sector. This mix allows the sector to fully recover the costs of commercial activities, while protecting the activities that are non-discretionary or legislated.

Geomatics Canada continues to support industry by contracting out much of its production requirements, with contracts totalling about \$24 million annually. This stable domestic work base is regarded by the geomatics industry as a critical element of their being internationally competitive. In cooperation with other government departments, the Activity also assists the Canadian geomatics industry in exploring and securing new export markets for their products and services. Recognizing that the industry's major international competitors have the active support and backing of their governments and that most developing nations prefer government-to-government dealings, the Activity sends a number of market development missions abroad each year. Guidelines developed with private industry ensure that cooperative working relationships will prevail, and that Geomatics Canada will not compete with the private sector.

Geomatics Canada is exploring opportunities arising from the evolving "information highway". This will immensely expand the use of geomatics products and technology by making them more accessible. Spatially referenced information will be a significant part of the information sent and shared on this highway. There is tremendous potential for Canadian geomatics companies in domestic and overseas markets.

Geomatics Canada is taking a lead role in developing the potential contribution of geomatics technology to sustainable development through coordination of work with other NRCan sectors, notably the Canadian Forest Service, as well as with Environment Canada and geomatics industry partners.

Resource Summaries

This activity accounts for approximately 9.2% of the total departmental expenditures and approximately 16.2% of the total full-time equivalents. A more detailed breakdown of the allocated resources is given in Figure 15 below.

Figure 15: Activity Resource Summary*

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	Estimates	1993-94 Actual	Change
Surveying	25,601	29,129	26,389	27,298	909
Mapping	26,733	29,302	30,537	30,613	76
Remote Sensing	20,112	22,975	27,471	30,219	2,748
Policy, Planning and Services	8,919	9,890	13,038	15,621	2,583
Activity Management and Support	2,056	1,886	2,889	1,109	(1,780)
Total Activity	83,421	93,182	100,324	104,860	4,536
Plus: Net Expenditures charged to the Geomatics Canada Revolving Fund	402	832			
Less: Revenue credited to the Vote			1,500	2,383	883
Total Activity	83,823	94,014	98,824	102,477	3,653
Total FTE **	781	847	914	953	39

* Of the total budgetary expenditures, 53% is for personnel costs, 36.8% for operations and maintenance 0.2% for grants and contributions and the remaining 10% is for capital.

** Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRC's personal requirements is provided in figure 18, page 136.

Explanation of Change:

See page 42 for details of explanation of changes.

Performance Information and Resource Justification

The outputs of this activity provide the essential underpinning for national and regional economic development.

Surveying

1995-96 Resources: \$25.6 million

Geodesy. Provides and maintains a fundamental spatial reference system essential for satellite applications, geodynamics, geophysics, earth deformation monitoring, navigation, transportation, boundary demarcation, geographic information systems, and land-related transactions (\$9.5 million). The organization is a world leader in exploiting the capabilities of satellite positioning systems to meet Canadian and international needs. Data from Canadian Global Positioning System (GPS) tracking stations (Active Control Points) will form the basis for a national wide-area differential GPS service now being developed in partnership with the private sector. This service will provide reliable geographical positioning and land/marine navigation in Canada for most GPS users. Air navigation requirements are now being explored with Transport Canada Aviation.

- An improved Canadian Base Network (CBN), consisting of very accurate and stable survey monuments at 100-200 km spacing, is being established through federal-provincial cooperation and is designed to support the most demanding land-related positioning applications. In 1994, 37 stations were established in southern Quebec and the Atlantic Provinces. In 1995, measurements are planned at selected CBN stations in Saskatchewan and Alberta.
- A new height system for Canada is being developed to integrate the various elements of the vertical component of the Canadian Spatial Reference System. The multi-year plan beginning in 1995 is based on a study conducted in-house by a self-directed work team. It examined several alternatives for providing reliable and accurate heights in a more cost-effective manner.
- Information technology is increasingly being used to advance Activity's objectives through the installation of an electronic bulletin board service, distribution of large volumes of data and utility software on CD-ROM, and extensive use of the Internet to share huge quantities of GPS tracking data and information products derived from a globally distributed network of cooperating stations.

Canada Lands Surveying. Promotes an effective land surveying system for the orderly development and management of Canada Lands under the provisions of the *Canada Lands Surveys Act* and other statutory authorities (\$13.5 million). The Legal Surveys Division has a dual role mandated under the *Canada Lands Surveys Act*:

- To maintain the integrity of the Canada Lands Survey System by ensuring that the quality of the survey records, frameworks and all surveys performed under the act are properly maintained in order to provide security of tenure to any person acquiring title to Canada Lands; and
- To serve the land survey-related needs of Aboriginal people and government agencies.
- This latter is accomplished by managing and contracting survey services worth \$2.5 million for other government departments (OGD) and \$4.2 million for surveys of native land claims.
- Fiscal year 1994-95 is the last year of the five-year program of "Revitalization of the Canada Lands Survey System". Systems work on the Automated Canada Lands Information System (ACLIS) will be completed this year. In fiscal year 1994-95, \$1.3 million in contracts was awarded to surveyors in the private sector for repairing and maintaining boundaries and survey frameworks of Canada Lands and for preparing survey data for loading into the ACLIS. Since only partial funding had been approved for this program, the number of boundaries and survey frameworks repaired and maintained during the five years is less than had been planned. The repair and maintenance of boundaries and frameworks of Canada Lands is an on-going obligation and will continue to be carried-out as funding becomes available.
- Implementation of **surveys of native land claims** in the territories will continue in 1995-96. Contracts in the amount of \$5.3 million will be let to the private sector. Major levels of work will continue for the Nunavut Tungavik Incorporated and Sahtu land claims. Additional work will be performed for the Gwich'in and Inuvialuit Final Agreement land claims. A major ten-year survey program for the Council of Yukon Indians will be started. There will be significant involvement of Inuit and native people in these contracts.
- Legislation relating to a new *Canada Lands Surveyors Act* and amendments to the *Canada Lands Surveys Act* are planned. Once this legislation is promulgated for late 1994-95, regulations and the initial by-laws under the new *Canada Lands Surveyors Act* will be enacted. At that time, the Association of Canada Lands Surveyors will become a self-regulating professional body and will assume all responsibilities relating to the present Board of Examiners for Canada Lands Surveyors.

International Boundary. The commission maintains the integrity of the boundary between Canada and the United States by: the preservation, repair and restoration of the international boundary monuments and reference markers; the maintenance of a cleared 20-foot-wide vista; and the regulation and control over construction works within the vista (\$0.8 million).

- In 1994-95, at a total cost of \$0.8 million, the commission rebuilt and repaired 30 large obelisk-type monuments and resurveyed 105 kilometres of boundary between Quebec and Maine, and resurveyed 172 kilometres of boundary along the St. Mary's River between

Ontario and Michigan. The commission also received eleven requests for construction works on the boundary vista.

Mapping

1995-96 Resources: \$26.7 million

Topographic Mapping. Provides topographic information concerning the Canadian landmass to the standards of the National Topographic System. Topographic Mapping is responsible for the production of superior-quality topographic maps to serve as the basic geographic reference for other government departments, industry and the general public. Approximately thirteen thousand 1:50 000 scale maps are required to cover the Canadian land mass, while slightly over nine hundred 1:250 000 scale maps are necessary.

- The unit completed the development of the **Cartographic Editing System** for the production of fully digital 1:50 000 National Topographic System (NTS) maps including the completion of six 1:50 000 (NTS) digital cartographic maps. Qualification procedures for private-sector mapping firms wanting to perform this work under contract were also completed. The first contacts for the automated production of 22 digital 1:50 000 NTS maps were awarded in November, 1994.
- In 1995-96, a detailed and thorough client-requirement analysis of **topographic mapping products** will be conducted to assess them for possible redesigning. This effort will build upon market knowledge acquired over recent years.
- In light of the ever-growing choice of technologies and methodologies suitable for topographic map revision and demonstrated client demand for current information, a revision strategy will be formulated in 1995. This will consider client needs, latest technologies and new sources of information.
- Topographic mapping capabilities will be promoted internationally with potential contracts in Saudi Arabia and Russia. These joint efforts with the Canadian geomatics industry could result in important revenues as well as other in-country opportunities.

Aeronautical Charts. Provides up-to-date official Government of Canada aeronautical charts and related publications with national coverage for civil and military pilots, navigators and air traffic controllers, thereby contributing to the safety and efficiency of aviation in Canada. Visual Flight Rules (VFR) charts display aeronautical and geographical information that facilitates navigation. They are sold to the aviation community through a distribution network of chart dealers across the continent. Instrument Flight Rules (IFR) charts and publications help guide air traffic through the different phases of flight. They are revised and issued directly to subscribers every 56 days.

- The approach taken to produce automated **aeronautical charts** has been proven to work; consequently, the program will be expanded to most of the remaining chart revision workload. Workload conversion targets are 11% by March 1994, 24% by March 1995, and 70% by March 1996.

- Digital aeronautical products will be tested in cooperation with the Canadian aviation industry. Initially, the service will make digital aeronautical information available for use with advanced avionics systems (electronic equipment for aviation) being developed by Canadian industry.
- In tandem with Transport Canada's "Air Navigation System Commercialization Study" the unit will explore ways of reducing dependence on public funds for aeronautical charts and related publications in 1995-96.
- The unit will operate in an increasingly business like manner, seeking client input, satisfying needs more quickly, recovering a greater proportion of costs from satisfied users, and reducing dependence on public funds.

Geographic Mapping. Provides authoritative geographic research and information services on Canada, Canadian issues and geographic names.

- The National Atlas and Canada Base Maps provide a series of publications fundamental to national identity and resource development. The National Atlas Data Base supports sustainable development decision-making and policy development by integrating social, economic, environmental, cultural and historical information. Partnerships with other government agencies, the publishing sector, and the geomatics industry is resulting in a new series of atlas products such as poster and issue maps being made for wide distribution.
- Federal-provincial cooperation in the Canadian Geographic Names Data Base is an example of effective cooperation to reduce costs and improve services to the public. In 1995-96, further steps will be taken to improve data exchange and inclusion of native names.
- In 1994, a world first, **geographic names and atlas data bases** became interactively accessible through **Internet**. Client interest has been strong: document requests through Internet from the public, government and educational institutions number approximately 10,000 per week, all served electronically and interactively.

Canada Centre for Geomatics. Establishes and maintains the National Topographic Data Base (NTDB) to meet the needs of client-users of spatial and temporal digital topographic infrastructure related to Canadian territory (1995-96: \$7.2 million).

- A shift of emphasis from original to revision data acquisition is gradually taking place. By April 1995, NTDB, with its 3,500 data sets, will have been extended to cover nearly 70% of the area of prime interest to users. The growing need for revision and the impact of continued budget reductions will reduce the level of new data acquisition to approximately 800 files in 1995-96 and 500 files in 1996-97 and direct nearly half of the Centre's production capacity to data revision activities. The work will continue to be contracted out to Canadian industry. Between 15 and 20 qualified firms will compete in 1995-96 for the approximately \$1.5 million worth of data acquisition contract work.

- Agreements are established between the Canada Centre for Geomatics and interested clients to share production costs for digital topographic files. The benefit is mutual since production is expedited and increased. Additionally, the price paid by each organization for the same product is significantly lower. In 1995-96, it is estimated that 30% of the total production of digital files will be done through cost-sharing agreements with clients.
- Following the analysis of user feedback and the evaluation of existing production processes, the Centre will complete, by spring 1995, the redesign of the NTDB System. The main objective is to provide more diversified products to the users of topographic information in a context of decreasing resources. A prototype of the new system will be operational in 1995 and the system will be fully implemented in 1996.
- Version 1.0 of the National Road Network will be completed by April 1995. National partners will help to provide more information for inclusion in version 1.0. The new product from the NTDB will help to improve management of transportation activities in Canada.
- The Centre has decided to go ahead with obtaining the **ISO 9001 accreditation for NTDB products**. By conforming to these standards, the Centre expects to deliver better products and services. The implementation began in September 1994 and the quality assurance system should be operational for certification in 1996.
- In 1995, the Centre will pursue possible international contracts, on behalf of Canadian industry in Mexico, Argentina and Venezuela.

Geographic Information Systems (GIS). Promotes the use of surveying, mapping and remote sensing data and geographic information systems through applications development, technology development, coordination of federal GIS activities, and by performing technology transfer (\$0.9 million).

- GIS applications are developed in the National GIS Technology Centre with other federal departments, local governments and foreign agencies. GIS applications in domains including environment, assets management, infrastructure, transportation and natural resources are being developed using Geomatics Canada data. GIS data exchange technology is being developed with academia and industry, and will be used for the efficient storage and exchange of geomatics data.
- In 1995-96, seven national and seven international application-development projects are planned. The division also expects to organize 15 official tours, five international delegations and 40 demonstration projects.
- Canadian-developed technology and expertise is promoted nationally and internationally. Technology transfer is performed through such vehicles as aid projects, training course delivery, and contracting-in. GIS coordination is accomplished through leadership in the Inter-Agency Committee on Geomatics and leadership in the International Society of Photogrammetry and Remote Sensing.

- In 1995-96, a new program called the “**Geographic Information Systems (GIS) Development Program**” will commence. This program is designed to strengthen the competitiveness of the Canadian geomatics industry by supporting GIS applications development and transfer of technology. Joint projects, through partnerships, will be funded to a maximum of 50% by the program.

Remote Sensing

1995-96 Resources: \$20.1 million

Provides a national service for the reception, archiving and dissemination of remotely sensed satellite data, and further develops the technology and applications; and improves airborne remote sensing technologies for resource management and environmental monitoring. Mechanisms include technology transfers and licences. RADARSAT International Inc. (RSI), a commercial consortium, distributes most of the data.

Satellite Data

- In 1994-95, the Canada Centre for Remote Sensing (CCRS) upgraded the satellite **data reception installations** at both the Prince Albert and Gatineau stations in order to receive and process RADARSAT data.
- In 1995-96, CCRS will start receiving and archiving data from the **Canadian satellite RADARSAT**, due to be launched in August 1995. The satellite is equipped with state-of-the-art technology—a synthetic aperture radar (SAR)—and will provide a range of products and modes for resource management and environmental monitoring. The ground reception stations operated by CCRS will make operational the new Fastscan radar processor, a relatively low-cost image-processing system with significant export market potential.
- The new operations building at the Prince Albert Satellite Reception Station will be completed in the spring of 1995. This building will house reception, processing and archiving systems for data received from the international earth observation satellites known as (SPOT, LANDSAT, NOAA, JERS-1 and RADARSAT).
- In 1995-96, Canadian and international users will be able to browse the Canadian earth observation data archives, obtaining colour imagery through a network based on **Internet**.

Airborne Program

- The Convair 580 aircraft acquired data and played a critical part in the Canadian GlobeSAR program. During 1994-95, CCRS developed and delivered a series of GlobeSAR training workshops in China, Jordan, Kenya, Malaysia, Morocco, Thailand, Tunisia, and Vietnam, using airborne radar data and simulations of RADARSAT imagery. About 2,500 airborne radar images were processed, and approximately 50 RADARSAT simulations were produced and distributed to collaborating agencies.

- In 1995-96, the Convair-580 will fly missions to gather radar data for federal and provincial users. The RADARSAT post-launch validation program will be important in evaluating and calibrating the new satellite system.

Data Applications

- In 1994-95, three **BOREAS (Boreal Ecosystem Atmosphere Study)** field campaigns were executed in two large sites in northern Manitoba and central Saskatchewan. BOREAS, a major international experiment, employs remote sensing to help establish the importance of the Canadian boreal forest in moderating the greenhouse effect by absorbing carbon dioxide. All BOREAS campaigns were highly successful. Six countries participated, fielding 60 research teams. Canada supplied representatives from eight federal departments and agencies. BOREAS field campaigns have produced basic information extending from below the soil surface to the top of the Earth's atmosphere. In 1995-96 the BOREAS teams will analyze the data and provide the results needed to predict the interaction between climate change and the boreal forest.

- During the 1994 growing season, the GEOCOMP (GEOcoding and COMPositing) system operated by the Manitoba Remote Sensing Centre has provided near real-time cloud-free composite images from the NOAA satellite to the Canadian Wheat Board, Agriculture and Agrifood Canada, Statistics Canada and Canadian Forest Service to support their operational activities.

- In 1995-96, research efforts in various remote sensing disciplines will concentrate on exploitation of the new RADARSAT data and ability to extract information from radar imagery. Shortly after RADARSAT launch, operational success is expected in ice monitoring, sea-state forecasting, forest clear-cut monitoring and land-use. In addition, researchers will investigate the requirements for future radar satellites, including RADARSAT-III.

Applications Services and Technology Transfer

- In 1994-95, the Czech & Slovak Geomatics Technology Transfer project, funded by Foreign Affairs and International Trade Canada (FAITC) and executed by industry, came to a successful conclusion with an agreement by a local joint-venture to serve the Czech and Slovak market.

In 1995-96, a series of new programs will be put in place in eastern Europe, the former Soviet Union and other countries strongly committed to environment and resources management, together with earth observation and geomatics applications in support of land reforms. These initiatives will take place with the support of FAITC, the Canadian International Development Agency and the International Development Research Centre.

In 1995-96 a multi-media electronic atlas, ELADA21, based on earth observation data, will be ready as a Canadian contribution to UN Agenda-21 on biodiversity. The

International Development Research Centre (IDRC) is contributing \$0.5 million, while CCRS will provide professional assistance to this 18-month project.

Policy, Planning and Services:

1995-96 Resources: **\$8.9 million**

Ensures consistency in the development of surveying, mapping and remote sensing sub-activities through the provision of printing, reproduction and distribution services and the coordination of policies, plans and strategies for the Activity.

- Geomatics Canada received Treasury Board approval to **establish an \$8.0 million Revolving Fund**, starting April 1, 1994, along with the appropriate parliamentary appropriation. This mix allows the Activity to fully recover the costs of commercial activities, while protecting activities that are non-discretionary or legislated. Approval for the Revolving Fund was contingent on receiving Special Operating Agency status by December 1994. However, in light of government's on-going examination of the Special Operating Agency concept, and considering specific requirements for financial flexibilities, the organization is seeking to continue the revolving fund. The flexibilities are needed to ensure continuity with multi-year international and national contracts currently being negotiated.
- In 1994-95, implementation began on revised accounting and project management procedures and systems as part of the transition year activities, in order to produce the financial statements required for the revolving fund. The combination of appropriation and revolving fund in one agency is unique.
- A review of management information requirements and systems has been conducted to have key information for managing the organization's activities (both public good and revenue-generating) in a more business like and client-focused manner. Technological changes such as integrated networks and more standardized tools are being introduced to improve processes and interaction with clients at different levels of government and the private sector.
- The Products and Services Division is the principal sales point for charts and maps and generating revenues. One hundred topographical maps at scales of 1:50 000 and 1:250 000 will have been produced by the end of 1994-95 on a waterproof, environmental paper called Tyvek. This initiative was client-driven. In 1995-96 more initiatives responding to client demands will be implemented. The Marketing Unit will be establishing new distribution channels for specialty products and improving public awareness of products and services.
- The Office of External Relations (OER) combines the marketing of Canadian geomatics expertise with government support of Canadian industry. It is responsible for the co-ordination of international relations of a non-scientific nature with other national geomatics agencies, international aid and financing institutions, and other departments of the federal government. OER promotes the capabilities of the agency and the Canadian geomatics community across Canada and overseas. OER coordinates the international marketing

support of public sector stakeholders in the geomatics industry (federal departments, provincial geomatics agencies).

- Geomatics Canada provides support to Canadian industry through **international marketing of Canadian geomatics capabilities** and the initiation of partnerships and cooperative ventures. An international marketing strategy is being undertaken with the Geomatics Industry Association of Canada to ensure strategic and focused penetration of global geomatics markets.
- In 1994-95, trade and technical missions are being organized and led by OER to such countries as India, Mexico and Saudi Arabia. Fact-finding missions on behalf of the geomatics community were undertaken to China, Vietnam and South Africa, all in support of Canadian industry and in cooperation with the industry association.
- In 1995-96, increased focus will be placed on Asia as a medium- to long-term market for Canadian industry. Current levels of activity in Latin America will be maintained. Long-awaited opportunities in Saudi Arabia may be maturing for both Geomatics Canada and Canadian industry.
- Geomatics Canada will continue to publish on an annual basis its contracting-out bulletin for the private sectors agreed between Treasury Board and the department. The estimated amount of contract work planned in 1994-95 is \$25.5 million.

Sustainable Development. Provides leadership and coordination of government and industry activities to exploit the potential of geomatics technology to contribute to sustainable development.

- During 1995-96, Geomatics Canada plans to proceed with the implementation of GEONET, a **national electronic network for geographic information**, a voluntary organization of corporate owners of geographic databases. The network will allow the public to access, purchase and combine geographic information for the sustainable development of our natural resources and other economic opportunities, using the technological expertise of NRCan, and the existing Canadian telecommunications backbone.

This initiative will provide a powerful unifying information infrastructure for sustainable development, covering the entire range of natural resources and environmental protection. It will also represent a contribution to the federal government's Blueprint for Renewing Government Services Using Information Technologies, which aims to use technological advances to deliver services in ways that are more accessible, responsive and affordable. This initiative will meet exactly the recommendation of the Geomatics Industry Association of Canada. This association, in its "Brief in Response to the Federal Science and Technology Review", concerning the federal government's role in innovation, suggested that "the Federal Government focus on the completion of a National Geomatics Information Infrastructure by the end of the century, to link geographic databases into an integrated network and facilitate access to the data assets."

G. Administration

Objective

To assist the executive and sectoral management to achieve operational objectives, account for the expenditure of public funds, and manage human resources.

Description

The Administration Activity provides the overall policy and direction required to align departmental objectives with ministerial and governmental priorities, to set goals and monitor results, and to manage allocated resources in an effective and efficient manner.

The Activity provides coordination and managerial direction; administration of environmental activities; communications; Cabinet and Parliamentary liaison; corporate regional offices; financial, human resources and administrative services; and internal audit and program evaluation, as well as informatics management and other support services.

Resource Summaries

This Activity accounts for approximately 8.6% of the total program expenditures and approximately 13.6% of the total full-time equivalents. A detailed breakdown of resources is given in Figure 16.

Figure 16: Activity Resource Summary¹

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95² Forecast	Estimates	1993-94² Actual	Change
Direction and Coordination	13,141	15,498	24,982	23,095	(1,887)
Corporate Services	64,607	71,816	69,061	64,253	(4,808)
Total Activity	77,748	87,314	94,043	87,348	(6,695)
Total FTE³	655	737	865	802	(63)

¹ Of the total budgetary expenditures, 42.6% is for personnel costs, 30.9% for operations and maintenance, and the remaining 26.5% for capital.

² The resources for the 1993-94 fiscal year has been restated to reflect transfers to the Administration Activity from the Forest Program.

³ Full-time equivalents (FTE) is a human resources utilization measure based on the amount of time worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. More information on NRCan personnel requirements is provided in Figure 18, page 136.

Explanation of Change

See page 42 for details of explanation of changes.

Performance Information and Resource Justification

Over the next few years, the Administration Activity's operational priorities will be to rationalize corporate services, and to refine practices for addressing resource issues. In realizing the first priority, the Activity will work to reduce departmental operating costs and overhead, while keeping a balanced service approach to such alternative delivery mechanisms as the science and resource sectors may choose to adopt (e.g., creation of Special Operating Agencies).

Direction and Coordination

1995-96 Resources: \$13.1 million

This sub-activity provides overall management of the Department and its strategic policy and plans, in the interest of the effective development, coordination and integration of departmental operations and cross-sectoral issues. It also manages intergovernmental relations and advises the Minister on Cabinet and Parliamentary matters. In consultation with program sectors, it sets the strategic direction for departmental communications in order to ensure the cost-effective development and delivery of communication products and services. Through a range of internal audit and program evaluation studies, the sub-activity assures ministerial and managerial efficiency in program delivery.

Review of Regulations—NRCan Programs. Under the direction of an independent advisory panel, the Department reviewed its regulations to identify those that significantly reduce the competitiveness of Canadian industry, or impose needless costs on consumers. The review report was released to the public in October 1993.

Of the 37 sets of regulations recommended for revocation, 24 have been or are in the process of being revoked, while 13 will remain in effect pending completion of the programs they serve. Of the 31 sets of regulations recommended for further review, 15 have been completed, 13 are currently in the process of being reviewed, and three are scheduled for review in the latter part of fiscal 1995-96.

The Department works closely with the interdepartmental regulatory reform program, chaired by the Regulatory Affairs Directorate of Treasury Board. NRCan, in cooperation with the Department of Justice and Treasury Board, is piloting a project on plain language regulations: modernization of the Explosives Regulations. The first of the revised regulations are planned for introduction in fiscal 1995-96.

Electronic Information Base. To improve the accuracy, completeness, and timeliness of information on the various agencies, boards and advisory councils under the purview of the Minister, an electronic data base will be developed and maintained for the use of departmental and ministerial staff. The system is to be operative by April 1995.

Communications. In consultation with the sectors, the strategic and operational directions for departmental communications are set in accordance with government priorities and departmental program goals. These directions ensure the cost-effective development and delivery of products and services to meet the communications and marketing needs of the Minister, the Deputy Minister, and the sectors.

Providing support for the internal and external communications needs stemming from the federal Program Review and other policy reviews has been the major challenge of 1994-95, and is expected to continue in 1995-96. A revised strategic communications framework will be developed in the latter part of 1994-95 to help to guide departmental communications with key audiences throughout the implementation of the Program Review findings, and in 1995-96 communications strategies will be implemented to address the various needs associated with down-sizing and organizational change.

During 1994-95, a **costing method** was developed and piloted; it will be fully implemented during 1995-96. In combination with a series of performance indicators, this method will provide accurate information about the actual costs and benefits of our products and services, thereby stimulating greater efficiencies and effectiveness in our operations and permitting more informed planning by our management.

During 1994-95, an automated media monitoring system was developed to reduce the costs of our news-clippings service. A negotiated partnership-like agreement Memorandum of Understanding with Canada Communication Group (CCG) was signed to achieve a long-term agreement on the provision of products and services from CCG. This agreement will allow the Department to take advantage of opportunities for greater efficiency and innovation not available from other sources.

To meet the challenge of fulfilling its mandate with reduced resources, the Communications Branch will continue to explore and develop new service delivery options, in keeping with its commitment to constantly upgrade its products and services.

Corporate Services

1995-96 Resources: \$64.6 million

This sub-activity provides financial, administrative, information management/information technology, human resources and support services to departmental operations, and administers the Department's environmental activities. Regional offices collect information and coordinate departmental activities in the regions.

Corporate Services plans to continue its progress towards operational efficiency and effectiveness in line with the government restructuring of administrative functions. Activities have and will continue to focus on: effecting ongoing process improvements and streamlining operations in the areas of using credit cards for purchases, electronic settlement of invoices, an expert travel system and electronic document management; developing a comprehensive information management framework; maximizing operational cost efficiencies; and providing advice relating to human resources matters, including health, safety and environmental issues. In

addition, work will commence in 1995-96 on the inter-sectoral re-engineering of corporate services in conjunction with internal sector clients.

Information on planned achievements is as follows:

Environmental Assessments. During 1994-95, new environmental assessment policy and procedures are being developed. This will ensure a smooth transition from the Environmental Assessment and Review Process Guidelines Order (EARP) to the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA) which is to be proclaimed in January 1995. In 1995-96, this policy, accompanying procedures, and public registry will be implemented. Environmental assessment training courses will be presented beginning in January 1995. NRCan will continue to participate in the Panel Process Review of major environmental assessments to determine the environmental acceptability of projects. Twelve projects are being reviewed in 1994-95.

Environmental Protection. During 1994-95, ten **environmental audits** of NRCan facilities are being completed; another eight are scheduled for 1995-96. The NRCan environmental stewardship program and database will be finalized in the spring of 1995. This will merge Forest Program plans with those of Energy, Mines and Resources; and will ensure the sustainable use of natural resources, goods and practices within the department. Also, an environmental protection policy is scheduled for completion by the spring of 1995. Marshalling the departmental input to the priority substance list II under the *Canadian Environmental Protection Act* will continue. Environmental protection training will be presented in the spring of 1995.

Departmental Safety and Health. During 1994-95, environmental and health-and-safety training modules are being developed, and a major effort to implement the departmental ergonomic program will be made throughout NRCan. In January 1995, this training will be delivered to various locations around the country, and visits will be made to all regional offices of the Canadian Forest Service to determine how the Department's health-and-safety organization can best meet the needs of the regions. A comprehensive evaluation plan for the occupational safety and health program will be developed in the spring of 1995 and implemented in 1995-96.

Corporate Regional Offices. During 1994-95, the Corporate Regional Offices maintained their established links with NRCan regional clients and other stakeholders such as environmental and aboriginal groups, while fostering relations with new groups and individuals. Regional information important to NRCan sectors was provided to clients on a regular basis. Pilot projects undertaken in the areas of marketing and business development to establish links between the Department and potential clients have been completed. Education projects such as Women in Science and aboriginal outreach programs were successful in Alberta, Manitoba, and Northern Ontario. Media relations and communications services are ongoing in each region. At the same time, the Corporate Regional Offices are being reduced in size as a result of the 1993 integration of Energy, Mines and Resources Canada with Forestry Canada. This reduction will constitute 50% of existing resources by the beginning of the fiscal year 1995-96.

Financial Management. During 1994-95, Financial Management continued to provide a variety of services to the operating sectors and other corporate organizations during the amalgamation of the two departments, announced in June 1993. Extensive team-building and technology were

required to facilitate the provision of services in this time of resource restraints. The integration and restructuring exercises will remain the highest priorities until the final target is reached in 1997-98.

In 1995-96, Financial Management will be even more challenging. In addition to analysis and advice to clients, priorities will focus on a number of initiatives such as review and enhancement of the present financial systems and processes in order to take advantage of technological development; the implementation within NRCan of the revised **Expenditure Management System** initiated by the Treasury Board Secretariat; and the development of meaningful **services standards**. Joint projects and increased exchanges with other departments will enable Financial Management to obtain expert advice in various fields such as process re-engineering and informatics applications as well as revenue generation and costing of operations.

Strategic Accommodation Plan. A departmental strategic accommodation plan has been finalized. It identifies the current and long-term accommodation requirements of the department, placing emphasis on facilities in the National Capital Region. It provides a link between the Department's existing programs and the real property required to support them. The strategy will be revised to reflect program changes as a result of program review. As soon as Treasury Board approval is received, the Department will begin to implement the strategies outlined in the plan.

Critical-Base Building Program. As the custodian of many aging special-purpose buildings used for scientific and technical research, NRCan is continuing its program to modernize facilities which are deficient architecturally, structurally, mechanically, and electrically, where this investment is consistent with the Strategic Accommodation Plan.

Energy Management. As part of the departmental **Federal Buildings Initiative**, NRCan has requested, in 1994-95, twelve energy management firms to develop proposals to improve energy efficiency in all NRCan custodial facilities. The work of implementing energy savings initiatives will begin in the 1995-96 fiscal year.

Information Management and Harmonization. Progress continues in meeting the administrative and managerial information needs arising from the integration of the former EMR and Forestry departments. The development and implementation of the Department's technological infrastructure in support of these needs will be accomplished through:

- **Chief Information Officer.** This position was established in 1994-95 to improve delivery of a wide range of information management and technology services to clients throughout the Department, and to represent the Department during the establishment and implementation of government-wide initiatives.
- **Systems Integration.** The re-engineering of administrative processes and the development of a common technology infrastructure continues through the pursuit of joint ventures with other government departments (cluster groups) under the Shared Systems Initiative sponsored by the Treasury Board Secretariat. During 1995-96, specific systems initiatives in finance, personnel and materiel management are expected to provide increased functionality and savings to the department. For example, in 1994-95, the Department

joined the Human Resources Cluster Group for the acquisition of commercial software in support of human resources information requirements. During 1995-96, phased implementation will begin.

- **Electronic Communications and Office Technologies.** A multi-tier initiative to standardize/unify the Departmental technology infrastructure continued in 1994-95. A technical working group has been established to assess alternatives for a department-wide **electronic message system** and to recommend product selection. An evaluation of identified products is expected to take place by the end of 1994-95. Implementation is expected in 1995-96.
- **Electronic Document Management.** A pilot project for the management of electronic documents was initiated in the Department in 1993-94. The increasing demand for frequently accessed material such as manuals, library reference material, and financial data will be met by department-wide access to central electronic repositories. The pilot will continue until 1995-96, when the operational components will be transferred to sectors. An electronic document management strategy, to be published in 1995-96, is being developed to provide direction for the re-engineering of existing document management processes. The strategy will address client requirements in the areas of searching, retrieval, access, and storage and cataloguing of electronic documents.
- **Wide Area Network.** During 1994-95, a pilot project was launched to explore the applicability of Frame Relay technology for the provision of wide area network (WAN) service for the department. Frame Relay is proving to be a cost-effective technology for remote data communications, and is in line with the overall government direction for wide area networks. In 1995-96, with collaboration from the scientific sectors and appropriate funding, the pilot project will lead to full-scale deployment of this technology for the WAN backbone.

Employment Equity. NRCan continues to demonstrate its commitment to Employment Equity objectives. A departmental employment equity plan has been prepared for the planning period 1994-1996 to help the Department reach its objective of having a workforce that reflects the population it serves. Two special initiatives are under way:

- A Summer Student Recruitment program is under way for 1995, with all Canadian Forest Service regional offices participating. In the long term, this program will help recruit aboriginal people for indeterminate positions within the Canadian Forest Service.
- A workshop on "People Skills in a Diverse and Changing Organization" will be offered to managers. This program will provide them with the skills required to manage within the climate of the Program Review Exercise and to maximize the potential of their employees.

Official Languages. A new Official Languages Letter of Understanding (LOU) was signed by Treasury Board during 1994. Based on the departmental commitment level and achievements of recent years, it is anticipated that the LOU targets will be met by 1996. The current Francophone

representation is stable at 28%, while the levels of linguistic capacity in services to the public and language of work exceeds 85% and 80% respectively.

- During 1994-95, NRCan continued to increase its capacity to serve members of the public in the language of their choice, to enhance the linguistic capacity of its Executive Group members and supervisors, and to strive to achieve a workforce representative of the linguistic composition of Canadian society.
- In 1995-96, the Department will tackle issues related to the language of work, particularly in the area of work instruments in highly scientific and technical fields. In order to promote a more equitable work environment, the department has forged a dynamic partnership with Language Training Canada to provide on-site, and on a cost-recovery basis, a language training program tailored to our departmental needs. It is anticipated that the emphasis placed on the upgrading of the linguistic skills of the Executive Group and supervisors, at all levels of the organization, will help create an environment in which employees feel they can work effectively in the official language of their choice.

Human Resources System. A need has been recognized to acquire an integrated **Human Resources Information System** to deliver more accurate and more timely information to clients in all departmental geographical locations. During 1994-95, the Human Resources Services Branch will complete an evaluation and cost-benefit analysis of options, and will initiate the implementation process, which will continue in 1995-96.

As well, NRCan has been identified as the pilot test site for a new Public Service Compensation System (PSCS). This information management system developed by Public Works and Government Services Canada (PWGSC) will improve the delivery of government-wide compensation services. The new system is being designed to replace all existing PWGSC Compensation support systems and more effectively accommodate future changes required by amended or new legislation, regulations or policies. The PSCS will be instituted in all government departments, as well as in agencies and crown corporations whose employees are members of the Public Service Superannuation Plan. The pilot test is planned for September, 1995.

Flexibility in the workplace. The Department has acknowledged the changing relationship between family and work, and its effect on employees. The results of a study conducted in 1993 by Dr. Linda Duxbury found respondents to be dedicated, committed and very enthusiastic about their work. The study also found, however, that this very dedication was creating work-family conflict for a large number of employees as men and women struggled to balance competing demands. NRCan is committed to finding innovative strategies to deal with the current and future needs of employees. As a first measure, an action plan was presented to the Deputy Minister, and is implemented.

Scientific and Professional Group. The achievement of the government's objectives and priorities in science and technology relies to a large extent on the management of scientific personnel. NRCan has always recognized the need to address issues related to the management of scientists such as the rejuvenation of the science community, professional development, and career management. To this end, an in-house committee was set-up and mandated to define problems and

issues, and recommend strategies to the department. NRCan also conducts an annual performance evaluation and promotion exercise of research scientists. The classification plan for the Research Scientist Group is incumbent-oriented; it is based on the productivity and achievement of the individual.

Workforce Adjustment. NRCan implemented a number of initiatives to ensure that employment adjustment activities are managed within the context of government priorities and departmental strategic and operational plans. A departmental strategy on the management of workforce adjustment (WFA) was then developed and implemented. It provides for a management accountability framework, the management of poor performers, and the establishment of a departmental Workforce Adjustment Committee mandated to provide strategic direction on the management of surplus employees. An administrative infrastructure has been put in place to support the management of employment adjustment situations within the department.

With the upcoming effects of the Program Review Exercise, the role of the WFA Unit will become more prominent and actions have already been undertaken to help management and employees with the impact of this review exercise. Examples include the development of a departmental downsizing planning model, preparation of workshops in areas such as the management of change and financial planning, and the development of a departmental approach to retraining.

Section III Supplementary Information

A. Profile of Departmental Resources

1. Financial Requirements by Object

Figure 17: Details of Financial Requirements by Object

a. Forest Program

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Personnel			
Salaries and wages	60,863	67,087	68,666
Contributions to employee benefit plans	8,010	8,817	8,701
Other personnel costs	760	760	693
	69,633	76,664	78,060
Goods and Services			
Transportation and communications	6,067	7,766	7,973
Information	2,164	2,829	2,296
Professional and special services	12,516	17,186	15,692
Rentals	730	963	1,131
Purchased repair and upkeep	1,053	1,281	1,420
Utilities, material and supplies	5,907	7,665	8,639
Other subsidies and payments	50	50	27
	28,487	37,740	37,178
Total Operating	98,120	114,404	115,238
Capital			
Minor ¹	6,794	6,894	6,372
Controlled ²	3,797	2,847	3,996
Total Capital	10,591	9,741	10,368
Total Transfer Payments	70,261	96,080	105,388
Gross Expenditures	178,972	220,225	230,994
Less:			
Receipts and revenues credited to the vote	617	617	285
Total Forest Program	178,355	219,608	230,709

b. Energy, Mines and Resources Program

(thousands of dollars)	Appropriation			Geomatics Revolving Fund ³	
	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast
Personnel					
Salaries and wages	193,177	205,626	209,672	3,091	2,988
Contributions to employee benefit plans	25,255	26,875	27,140	577	558
Other personnel costs	1,155	1,166	9,805	--	--
	219,587	233,667	246,617	3,668	3,546
Goods and Services					
Transportation and communications	18,472	22,019	20,878	1,330	1,254
Information	10,632	10,673	12,191	1,063	837
Other professional and special services	84,465	105,643	95,942	8,680	5,282
Other rentals	6,335	8,166	6,962	155	81
Purchased repair and upkeep	10,338	12,288	8,592	918	482
Utilities, material and supplies	16,320	19,687	24,157	1,033	1,583
Other subsidies and payments ⁴	128	512,792 ⁴	276	664	485
	146,690	691,268	168,998	13,843	10,004
Total Operating	366,277	924,935	415,615	17,511	13,550
Capital					
Minor ¹	26,775	11,324	36,100	--	--
Controlled ²	22,060	40,639	16,202	598	885
Total Capital	48,835	51,963	52,302	598	885
Total transfer payments	247,604	488,168	323,097	--	--
Gross expenditures	662,716	1,465,066	791,014 ⁴	18,109	14,435
Non-budgetary (loans and investments)	66,000	2,593	21,513	--	--
Less:					
Revenue credited to the Geomatics Canada Revolving fund	--	--	--	17,707	13,603
Receipts and revenues credited to the vote	--	--	2,383	--	--
Total EMR Program	728,716	1,467,659	810,144	402	832

¹ Minor capital is the residual after the amount of controlled capital has been established. In accordance with the Operating Budget principles, these resources are interchangeable with Personnel and Goods and Services expenditures.

² Controlled capital contains budgetary expenditures for investment in: the acquisition of land, building and engineering structures and works; the acquisition or creation of other capital assets considered essential to ongoing program delivery; and major alterations, modifications or renovations that extend the use of capital assets or change their performance or capability.

³ Revolving Fund: as it was initiated on April 1, 1994, there is no information for the 1993-94 Actuals.

⁴ Includes loss on sale of Bi-Provincial Upgrader in Lloydminster in the amount of \$512.6 million

2. Personnel Requirements

Figure 18: Details of Personnel Requirements

Categories	1995-96 FTE ¹ Estimates	1994-95 FTE Forecast	1993-94 FTE Actual	Current Salary Ranges	Average Salary Provision
Forest Program					
Executive ²	27	27	23	63,000 - 128,900	89,450
Scientific and Professional	444	493	460	19,270 - 128,900	63,066
Administrative and Foreign Service	178	206	202	14,810 - 79,497	51,932
Technical	321	342	362	16,608 - 75,927	46,166
Administrative Support	132	160	171	16,648 - 48,804	30,008
Operational	89	90	89	17,489 - 71,129	33,917
Total Forest Program	1,191	1,318	1,307		
Energy Mines and Resources Program					
OIC Appointments ³	1	1	1	117,000 - 170,500	--
Executive ²	118	125	132	63,000 - 128,900	85,143
Scientific and Professional	1,359	1,439	1,463	19,270 - 128,900	63,567
Administrative and Foreign Service	689	743	786	14,810 - 79,497	48,374
Technical	762	826	880	16,608 - 75,927	47,109
Administrative Support	603	706	758	16,648 - 48,804	29,954
Operational	107	97	99	17,489 - 71,129	33,079
Total EMR Program	3,639	3,937	4,119		
Total NRCan	4,830	5,255	5,426		

¹ Full-time equivalent (FTE) is a measure of human resource utilization based on the amount of time normally worked by a person during a 12-month period. The FTE takes into account the utilization of full- and part-time workers. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of the personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

² This includes all those in the EX-1 to EX-5 range inclusive.

³ This includes all those at the DM level and all GICs

3. Capital Expenditures

The cost of capital expenditures represents 6.6% of the total budgetary expenditures.

Figure 19 identifies each capital construction or acquisition project for which the estimated total cost equals or exceeds \$3 million (major capital projects) and includes previously identified major capital projects until completion. NOTE: the Department has authority to approve capital projects up to a value of \$3 million.

Figure 19: Details of Major Capital Projects by Activity

(thousands of dollars)	Previously Estimated Total Cost	Currently Estimated Total Cost	Forecast expenditures to March 31, 1995	1995-96 Estimates	Future Years Require- ments
Mineral and Energy Technology					
<u>Quebec</u>					
Mining Research Lab (EPA)	6,000	3,731	3,481	250	--
Varennes Energy Diversification Research Laboratory Phase I (EPA)	10,954	10,954	10,954	--	--
Varennes Energy Diversification Research Phase II (I)	7,186	2,995	937	1,818	240
Administration					
<u>Ontario</u>					
Strategic Accommodation Plan 555 - 601 - 615 - Booth (I-PPA)	14,319	18,230	180	2,000	16,050
<u>Alberta</u>					
ISPG Expansion - Calgary (D-PPA)	4,375	4,375	--	350	4,025
Total Projects Over \$3 million	42,834	40,285	15,552	4,418	20,315
Total Capital Projects for the Department				59,426	

Definitions Applicable to Major Capital Projects

Government Projects—A departmental undertaking which is not a regular program activity, but involves the design and development of new programs, equipment, structures, or systems, and has above normal risk, is deemed to be a government project when:

- a. its estimated expenditures exceeds the project approval authority granted to the Department by the Treasury Board (TB);* or
 - b. it is particularly high risk, regardless of estimated expenditures.
- * When a high-risk government project exceeds \$100 million in estimated expenditures, it is deemed to be a Major Crown Project.

Substantive Estimate—This estimate is one of sufficiently high-quality and reliability so as to warrant Treasury Board approval as a Cost Objective for the project phase under consideration. It is based on detailed system and component design and taking into account all project objectives and deliverables.

Indicative Estimate—This is a low-quality, order-of-magnitude estimate that is not sufficiently accurate to warrant Treasury Board approval as a Cost Objective. It replaces the classes of estimates formerly referred to as Class C or D.

Preliminary Project Approval (PPA)—This is Treasury Board's authority to initiate a project in terms of its intended operational requirement, including approval of, and expenditure authorization for, the objectives of the project definition phase. Sponsoring departments submit for PPA when the project's complete scope has been examined and costed, normally to the indicated level, and when the cost of the project definition phase has been estimated to the substantive level.

Effective Project Approval (EPA)—This is Treasury Board's approval of the objectives (project baseline), including the Cost Objective, of the project implementation phase and provides the necessary authority to proceed with implementation. Sponsoring departments submit for EPA when the scope of the overall project has been defined and when the estimates have been refined to the substantive level.

4. Transfer Payments

Grants and contributions make up 35% of the budgetary expenditures of the Department. Figure 20 summarizes all grant and contribution expenditures.

Figure 20: Details of Grants and Contributions

(dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
GRANTS			
<u>FOREST PROGRAM</u>			
Grant for forestry research and development	12,506	12,506	8,000
Grants to Universities for Specific Forestry Research Projects	39,006	39,006	50,000
Grant to the Québec Council on Forestry Research	25,000	25,000	21,087
Total Grants Forest Program	76,512	76,512	79,087
<u>ENERGY, MINES AND RESOURCES PROGRAM</u>			
ENERGY			
University of Calgary for the Canadian Energy Research Institute	205,000	205,000	205,000
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to departmental objectives	20,000	20,000	--
MINERAL AND ENERGY TECHNOLOGY			
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to departmental objectives	154,000	154,000	155,190
GEOLOGICAL SURVEYS			
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to departmental objectives	156,500	206,500	135,650
<u>Items not required for 1995-96</u>			397,675
In aid of earth sciences, energy and minerals research			
GEOMATICS CANADA			
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to departmental objectives	75,000	73,000	46,500
ADMINISTRATION			
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to departmental objectives	--	--	17,500
Total Grants EMR Program	610,500	658,500	957,515

Figure 20: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
CONTRIBUTIONS			
FOREST PROGRAM			
Contributions for forestry research and development	20,800	20,800	74,500
Canadian Forestry Association	80,000	80,000	90,000
Forest Engineering Research Institute of Canada	2,038,434	2,052,000	2,160,000
Contribution to the International Energy Agency /Forest Energy Agreement	110,295	110,297	116,100
Contribution to Forintek Canada Corporation	4,968,684	5,001,750	5,557,500
Contribution to the Canadian Inter-Agency Forest Fire Centre	47,025	47,025	88,911
Contribution to the University of Moncton	300,800	300,800	318,650
Class contribution for Partners in sustainable development in forestry	13,475,536	10,972,000	9,311,250
Contributions under the Eastern Québec Plan and under Subsidiary Agreements made pursuant to the Economic and Regional Development Agreements for the purpose of economic and socio-economic development adjustment	40,967,914	67,029,350	79,937,019
Contribution to the National Community Tree Foundation	8,000,000	7,600,000	5,000,000
Contribution to the University of British Columbia	175,000	175,000	225,000
Items not required for 1995-96			
Contribution to the Newfoundland and Labrador Forestry Training Association		--	1,080,000
Contribution to Forintek-construction		2,614,000	1,350,000
Total Contributions Forest Program	70,184,488	96,003,022	105,308,930

Figure 20: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
ENERGY, MINES AND RESOURCES (EMR) PROGRAM			
ENERGY			
In support of Laval University for a scholarship program	190,000	175,000	175,000
Federal share of the Canadian Electrical Association Research and Development Program	967,000	1,565,000	1,732,000
(S) Payments to Interprovincial Pipe Line Incorporated in respect of deficiencies incurred by the Company in connection with the construction and operation of the Montreal extension of the Interprovincial Pipe Line System	26,000,000	6,000,000	1,765,315
To assist in making economic investments to reduce energy costs under the Federal Buildings Initiative Program	250,000	300,000	257,467
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to departmental objectives	227,000	218,000	176,000
In support of the Hibernia Development project	171,574,000	289,500,000	247,000,000
In support of the Energy Efficiency and Alternative Energy Programs	1,150,000	1,114,000	1,332,109
In support of the Energy Efficiency and Alternative Energy Programs under the Green Plan initiatives	5,935,000	5,685,000	2,241,425
In support of the activities of the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME)	125,000	125,000	--
(S) In support of infrastructural costs directly or indirectly relating to the exploration, development, production or transportation of oil and gas in the offshore area of Nova Scotia	5,400,000	7,100,000	6,186,727
(S) In support of infrastructural costs directly or indirectly relating to the exploration, development, production or transportation of oil and gas in the offshore area of Newfoundland	8,250,000	20,700,000	11,373,335
(S) Contribution to the Canada/Newfoundland Offshore Petroleum Board	1,950,000	2,104,000	2,103,930
(S) Contribution to the Canada/Nova Scotia Offshore Petroleum Board	722,000	765,000	764,919
(S) Payments to the Nova Scotia Offshore Revenue Account	4,950,000	5,850,000	23,944,779
Items not required for 1995-96			
Canada/Prince Edward Island Co-operative Agreement on alternative energy development and energy efficiency	--	163,000	1,086,666
Contribution to NewGrade Energy Inc	--	125,000,000	--
Sub-total Contributions EMR Program	227,690,000	466,364,000	300,139,672

Figure 20: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
MINING			
Queen's University - Centre for Resource Studies	196,000	196,000	196,000
Contribution to industry under the Mineral Development Agreement:			
- Newfoundland III	200,000	263,750	254,820
- Québec	6,452,000	6,735,500	5,872,044
- Nova Scotia III	237,000	201,440	70,063
Eastern Quebec Prospecting Program	789,000	789,450	794,095
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to Departmental objectives	14,000	23,750	31,946
Items not required for 1995-96			
Mineral Program - Chapais-Chibougamau		2,099,500	1,563,977
Whitehorse Mining Initiative		114,950	157,600
Petroleum Incentives Program		--	407,693
MINERAL AND ENERGY TECHNOLOGY			
In support of Energy Efficiency and Alternative Energy programs	2,958,000	1,706,590	1,991,722
In support of industrial energy research and development programs to effect research and to increase the efficiency of the use of energy	4,665,000	4,665,000	4,120,276
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of activities that contribute to Departmental objectives	244,000	178,570	251,500
In support of Energy Efficiency and Alternative Energy programs under the Green Plan initiatives	2,181,000	2,100,000	2,056,690
Contribution to the International Energy Agency	679,000	679,000	886,625
Items not required for 1995-96			
Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA) — Underground Test Facility - Phase B		--	70,000
Alberta Oil Sands Technology and Research Authority and Alberta Research Council		330,000	390,000
Sub-total Contributions EMR Program	18,615,000	20,083,500	19,115,051

Figure 20: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
MINERAL AND ENERGY TECHNOLOGY (continued)			
<u>Items not required for 1995-96</u>			
Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA)			
-- Umbrella Agreement	--	--	185,000
Canadian Electrical Association	--	262,000	337,000
GEOLOGICAL SURVEYS			
Ocean Drilling Program	500,000	500,000	1,934,907
In support of organizations associated with the research, development, management, and promotion of activities that contribute to departmental objectives	62,000	62,000	257,602
GEOMATICS CANADA			
In support of organizations associated with the research, development, management, and promotion of activities that contribute to departmental objectives	126,600	129,000	60,104
<u>Items not required for 1995-96</u>			
Association of Canada Land Surveyors	--	110,000	110,000
Total Contributions EMR Program	246,993,600	487,510,500	322,139,336

Recapitulation - Grants and Contributions

	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
<u>Grants</u>			
Forest Program	76,512	76,512	79,087
EMR Program	610,500	658,500	957,515
Sub-total Grants	687,012	735,012	1,036,602
<u>Contributions</u>			
Forest Program	70,184,488	96,003,022	105,308,930
EMR Program	246,993,600	487,510,500	322,139,336
Sub-total Contributions	317,178,088	583,513,522	427,448,266
Total NRCan Transfer Payments	317,865,100	584,248,534	428,484,868

5. Revenue

The revenue received is deposited to the Consolidated Revenue Fund and is not available to finance activity expenditures with the exception of the Geomatics Canada Revolving Fund. However, revenue credited to the vote is available to offset expenditures for the provision of satellite data services and the Forest Activity, up to 125% of the amount of revenue printed in the Main Estimates. Revenue is shown below by Class (Figure 21) and by Activity (Figure 22).

Figure 21: Revenue By Class

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual ¹
Privileges, licences and permits	16,189	12,600	10,579
Return on investments	2,134	2,165	87,582
Proceeds from sales	841	772	7,763
Services and service fees	12,600	10,445	9,063
Refunds of previous years' expenditures	--	--	19,965
Adjustments to Payables at Year End (PAYE)	--	--	2,984
Provision of Departmental Services to the Geomatics Canada Revolving Fund ²	2,582	2,540	--
Miscellaneous	15	18	1,375
Revenue Credited to the Vote			
- Satellite Data Services	--	--	2,383
- Forest	617	617	285
Revenue Credited to the Geomatics Canada Revolving Fund ³	17,707	13,603	--
Total Revenue	52,685	42,760	141,979
Less available for respending:			
Revenue credited to the vote			
- Satellite Data Services	--	--	2,383
- Forest	617	617	285
- Geomatics Canada Revolving fund	17,707	13,603	--
Revenue Credited to the Consolidated Revenue Fund ¹	34,361	28,540	139,311

1 The decrease in Revenue Credited to the Consolidated Revenue Fund, from 1993-94 to
1995-96, is caused by the non-forecasting of some return on investments, refunds of
previous year's expenditures, and adjustment to Payables at Year End (PAYE).

2 These amounts are taken from the Pro-Forma Statements presented in the Geomatics
Canada Transitional Business Plan.

3 This amount represents the actual cash received by the revolving fund and consequently
does not take into account the receivables.

Figure 22: Revenue By Activity

This Figure shows the same amount of revenue credited to the Consolidated Revenue Fund as Figure 21 broken out by Activity. For 1993-94, the difference is explained by the non-recurring items detailed above.

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Forest	68	68	857
Energy*	14,154	11,155	106,147
Mining	2,100	2,201	10,097
Mineral and Energy Technology	13,863	11,425	10,551
Geological Surveys	1,500	1,057	1,677
Geomatics Canada	--	--	8,019
Administration	2,676	2,634	1,963
Revenue Credited to the Consolidated Revenue Fund	34,361	28,540	139,311

* The Energy Activity includes revenues related to the Newfoundland and Nova Scotia Offshore for which offsetting statutory payments will be made to the respective provinces. Offshore revenues are estimated to total \$4.95 million in fiscal year 1995-96 and \$5.85 million in 1994-95.

6. Geomatics Canada Revolving Fund

Figures, 23, 24 and 25 are financial statements for the Geomatics Canada Revolving Fund.

Figure 23: Geomatics Canada Revolving Fund Statement of Operations

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast ¹	1993-94 Actual ¹
Revenue²	18,016	15,546	
Expenses			
Personnel			
Salaries and wages	3,091	2,988	
Contributions to employee benefit plans ³	636	615	
Goods and Services			
Transportation and communications	1,331	1,567	
Information	831	546	
Other Professional and special services	8,680	6,603	
Other Rentals	155	102	
Purchased repair and upkeep	918	603	
Utilities, material and supplies	1,033	1,978	
Other subsidies and payments	1,652	1,522	
Total Expenses	18,327	16,524	
Total Net Income (loss)	(311)	(978)	N/A

¹ The Geomatics Canada Revolving Fund started in fiscal year 1994-95, prior to that it was revenue credited to the vote. Therefore, there is no information available for prior years.

² This amount represents the revenue earned (not just cash received) by the revolving fund during the year, and consequently takes into account the receivables.

³ Contributions for employee benefit plan include Employee Health and Other Insurance Plans, as well as non-cash termination benefits to meet accrual accounting requirements.

6. Geomatics Canada Revolving Fund (Continued)

Figure 24: Geomatics Canada Statement of Changes in Financial position

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Working Capital Required			
Operations			
Net (Income) Loss for the year	311	978	
Items not requiring use of funds			
-- Non-cash items	(881)	(790)	
-- Changes in Current Assets and Liabilities	373	(241)	
Working Capital Requirements	(197)	(53)	
Capital Requirements	599	885	
Net expenditures charged to appropriation authority	402	832	N/A

Figure 25: Projected use of Geomatics Canada Revolving Fund Authority

(thousands of dollars)	
Authority April 1, 1994	\$8,000
Drawdown:	
• Anticipated Use to March 31, 1995	(832)
• Anticipated Use for 1995-96	(402)
Anticipated Authority Balance March 31, 1996	<u>\$6,766</u>

7. Loans and Investments

Hibernia Development Project Loans

In March 1993, Canada agreed to provide Mobil, Chevron and Murphy with interest free loans totalling \$132 million. These are accessible in two groups of \$66 million each in 1995 and 1996. The loans are to provide similar economic benefits to the company as if they were able to use income tax deductions and credits arising out of the expenditures they made for the Hibernia project. If the facility is used, the companies will not be permitted to use the income tax deductions and credits arising from their new Hibernia investment against other Canadian income.

Heavy Oil Upgrader—Lloydminster, Saskatchewan

Until early 1995, the governments of Canada, Alberta and Saskatchewan (through the Crown Investments Corporation) and Husky Oil Operations Ltd were joint venture partners in the ownership and operation of the heavy oil upgrader in Lloydminster, Saskatchewan. Following the August 5, 1994 announcement that Canada and Alberta would be selling their respective ownership interests to the other two joint venturers, the parties negotiated and concluded binding legal agreements to finalize the sale. In total, the sale generated \$41.96 million for Canada plus an upside interest in future revenues if the price differential between light and heavy crude oil exceeds \$6.50 per barrel. Canada will have no further liabilities in respect of the project.

In total, Canada had invested \$530 million in the construction of the \$1,632 million project and advanced \$28.15 million to cover operating shortfalls.

Figure 26: New Loans and Investments

(thousands of dollars)	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94 Actual
Loans			
Loans to facilitate the implementation of the Hibernia Development Project.	66,000	--	--
Investments			
Payments with respect to Canada's participation in the capital construction phase of the Lloydminster Heavy Oil Upgrader.	--	--	9,224
Payments with respect to Canada's share of the operating shortfall of the Lloydminster Heavy Oil Upgrader.	--	2,593	12,290

Figure 27: Outstanding Loans

(thousands of dollars)	Balance April 1, 1994	Receipts and Other Credits	Payments and Other charges	Balance March 31, 1995
Regional Electrical Interconnections				
New Brunswick Electric Power Commission	4,083	120	--	3,963
Hydro-Quebec Research Institute	5,214	1,168	--	4,046
Atomic Energy of Canada Ltd.				
Housing	888	288	--	600
Gentilly II Nuclear Power Station	13,500	1,000	--	12,500

8. Net Cost of Programs

Figure 28: Estimated Net Cost of the Department for 1995-96

(\$000) Program	Main Estimates	Add* Other Costs	Total Program Costs	Less** Revenue	Less Loans	Estimated 1995-96	Net Program Cost 1994-95
Forest	178,972	6,069	185,041	617	--	184,424	224,430
EMR	729,118	29,757	758,875	--	66,000	692,875	852,940
Total Department	908,090	35,826	943,916	617	66,000	877,299	1,077,370

* Other costs include the following:

	Forest Program	EMR Program	NRCan Total
Charges for government payment to employee insurance plan	3,513	11,250	14,763
Charges for accommodation provided Public Works Canada	2,343	17,200	19,543
Government Services Canada for cost of compensation in administration of pay processing function	149	454	603
Department of Justice	--	470	470
Workers Compensation	64	383	447
Totals	<u>6,069</u>	<u>29,757</u>	<u>35,826</u>

** Figures 21, 22, 23, 24, 25 on pages 144 to 147 inclusive provide additional details on revenue.

B. Other Information

1. Natural Resources - 1993-94 Estimates and Actual Expenditures Conversion Tables (\$000).

New Program Activity Structure								
	Forest Program	Energy, Mines and Resources Program						Total
		Energy	Mining	Mineral & Energy Technology	Geological Surveys	Geomatics canada	Administration	
Old Structure								
Forestry Canada								
Forest Research and Technical Services	88,437 92,329							88,437 92,329
Forestry Development	121,195 112,498							121,195 112,498
Administration	22,555 25,882						11,114 10,699	33,669 36,581
Total Program	232,187 230,709						11,114 10,699	243,301 241,408
Energy, Mines and Resources Canada								
Activity Structure Unchanged		431,756 363,798	25,485 26,790		125,652 122,362	114,839 118,068	98,824 102,477	82,929 76,649
Total New Activity Structure	232,187 230,709	431,756 363,798	25,485 26,790		125,652 122,362	114,839 118,068	98,824 102,477	94,043 87,348
								1,122,786 1,051,552

Numbers in bold represent 1993-94 Main Estimates.

2. Acts Administered in Whole or in Part by Natural Resources Canada

Arctic Waters Pollution Prevention Act
Atomic Energy Control Act
Canada Lands Surveys Act
Canada Lands Surveyors Act
Canada-Newfoundland Atlantic Accord Implementation Act
Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act
Canada Labour Code (Note 1)
Canada Oil and Gas Operations Act
Canada Petroleum Resources Act
Co-operative Energy Act
Department of Natural Resources Act
Energy Administration Act
Energy Efficiency Act
Energy Monitoring Act
Energy Supplies Emergency Act
Explosives Act
Federal Real Property Act (Note 2)
Forestry Act
Hibernia Development Project Act
International Boundary Commission Act
National Energy Board Act
Nuclear Liability Act
Oil Substitution and Conservation Act
Provincial Boundaries Acts (as listed in the Table of Public Statutes, Canada Gazette, Part III)
Resources and Technical Surveys Act

Note 1: Although this Act is administered by Labour Canada, the Oil and Gas Occupational Safety and Health Regulations, made under this Act, are the joint responsibility of Labour Canada, Indian and Northern Affairs Canada and Natural Resources Canada.

Note 2: Although this Act is administered by the Treasury Board, the Public Lands Mineral Regulations and the Public Lands Oil and Gas Regulations, each made under this Act's predecessor (the Public Lands Act), remain in force and are the responsibility of Natural Resources Canada. In addition, the Canada Mining Regulations and the Canada Oil and Gas Land Regulations, each made under the Public Lands Act, are the joint responsibility of Indian and Northern Affairs Canada and Natural Resources Canada.

3. Topical Index

	Page
Aboriginal forest lands program	26,54,171
Advanced biotechnological techniques	24,25,48
Advanced Energy Systems Technologies Program	22
Advanced Houses Program	22
Aeronautical Charts	35,119
Applied Research and Technology Transfer	52
Aquatic Effects Technology Evaluation	32,92,93
Atomic Energy of Canada Limited Environmental Impact Statement	33,111
Backfill research	32,98
Benchmarking studies	27,31,60,68
Bilateral Trade Issues	69
Boreal Ecosystem Atmosphere Study	34,35,123
C-2000 Program	31,89
Canada Centre for Geomatics	35,120
Canada Council of Forest Ministers	26,56
Canadian Environmental Assessment Act	36, 129
Canada Forest Accord	26,56
Canada Lands Surveyor Act	34,118
Cartographic Editing System	34,119
Cleaner diesel fuel combustion	32,90
Communications and Public Awareness	52
Computer simulation and expert systems	32,96
Costing Method	36,128
Criteria and indicators of sustainable forest management	24,26,51
Decision support systems	25,47
Departmental Safety and Health	129
Electronic bulletin board	32,102
Electronic Communications and Office Technologies	36,131
Electronic Document Management	36,131
Electronic information base	36,127
Employment Equity	131
Energy in Canada	30,66

	Page
Energy efficiency performance levels	30,31,70,71
Energy Management	130
Environmental Assessment	30,72,129
Environmental Audits	36, 129
Environmental geochemistry	34,111
Equipment Program	21
Expenditure Management System	36,130
EXTech - Exploration Technology	33,34,110
Federal Building Initiative	36,130
Federal policy framework for sustainable development of minerals and metals	31,76
Fire management research	24,25,48
Flexibility in the workplace	132
Forest - Intergovernmental Working Group on	25,59
Forest Engineering Research Institute of Canada and Forintek	26,50
Forest environment research	25,49
Forest production research	25,47
Forest Resource Development Agreements	24,51,171
Forestry Development Programs - New Brunswick	24, 53
- PEI	24, 53
- Eastern Quebec	25, 53
Forintek Canada Corporation	20,26,49
Geographic Information Systems	35,121
Geographic Databases	34,35,120
Geotechnical studies of the Fraser Delta	33,111
Global Dialogue	25, 59
Green Plan	26,56
Hibernia Megaproject	30,67
Home appliances	32,91
Human Resource needs	25,54
Human Resources Information System	36,132
Hydrogeology Program	33,108
Industrial Partners Program	22

Topical Index (Cont'd)

	Page
Integrated pest management	24,25,48
International Boundary	118
International Competitiveness	27,61
International Forestry Partnership Program	27,61
International marketing of Canadian geomatics capabilities	35,125
Internet	34,35,120
Investment Climate	31,79
ISO 9001 accreditation for NTDB products	35,121
Life cycle impact assessment of pulp and paper production	27,60
Lloydminster Bi-Provincial Upgrader	30,67
Mineral Development Agreements	31,77,167
Model Forests Program	24,26,51
Monitoring biological impacts	32,93
National Action Program on Climate Change	30,31,66
National Electronic Network for Geographic Information	35,125
National Strategy Coalition	26,56
National Forestry Strategy - Mid Term Evaluation Report	25, 57
National Forestry Database Program	26,59
National Forestry Sustainable Forests: A Canadian Commitment - Mid-term Evaluation Report	26,56
National Geoscience Mapping Program	33,109
National Geoscience information data base	33,34,112
Native Land Claims Settlement surveys	34,35,128
NewGrade Energy Inc.	30,67
Official Languages	131
Pest control regulatory matters	24,25,48
Polar Continental Shelf Project	34,112
Pressure treated wood	27,60

Provide support internationally for Canada's minerals and metals industry	31,77
Quebec Rockburst Group	32,96
R-2000	20
RADARSAT	35,122
Remote Sensing	36
Report to Parliament	26,58
Review of Regulations EMR Programs	127
Revolving fund	34,124
Service standards and revised EMS	36,130
Strategic Accommodation Plan	130
Strategic Plan for Science & Technology	25,46
Stress-corrosion crack testing	32,100
Sustainable Forests: A Canadian Commitment	56
Sustainable paper cycle process	27,60
Systems Integration	36,130
Technology transfer	24,50
Testing, Experimentation and Technology Transfer in Forestry Program	26,53,171
Timber certification	27,60
Time domain reflectometry	32,98
Topographic Mapping	35,119
Total Quality Management	32,102
Transmission access	30,69
United Nations Conference on Environment and Development	26,59
UN Commission on Sustainable Development	27,59
Upgrading and Enhanced Oil Recovery	32,97
Vancouver Island Pipeline	30,67
Whitehorse Initiative Leadership Council Accord	76
Whitehorse Mining Initiative	31,76
Wide area Network	131
Workforce Adjustment	36,132

Topical Index (Cont'd)

	Page
Testing, Experimentation and Technology Transfer in Forestry Program	26,53,171
Timber certification	27,60
Time domain reflectometry	32,98
Topographic Mapping	35,119
Total Quality Management	32,102
Transmission access	30,69
United Nations Conference on Environment and Development	26,59
UN Commission on Sustainable Development	27,59
Upgrading and Enhanced Oil Recovery	32,97

	Page
Vancouver Island Pipeline	30,67
Whitehorse Initiative Leadership Council Accord	76
Whitehorse Mining Initiative	31,76
Wide area Network	131
Workforce Adjustment	36,133

4. Bibliography

1993 Compendium of Canadian Forestry
Statistics
Canada's Energy Outlook, 1992-2000,
October 1993
Canadian Energy Supply and Demand,
1993 to 2010
Canada's National Report on Climate
Change, October 1993
Canadian Minerals Yearbook, 1993
CANMET Annual Report, 1993-94
CANMET Business Plan 1994-97
CANMET 2007: Towards Our Next
Century, January 1993
CANMET... Technologies for Prosperity,
1992, Cat. No. M39-55\92,E
Geological Survey of Canada Long-Term
Strategic Plan, January 1991
Minister's Advisory Panel on Regulatory
Review Report, 1993

Minister's National Advisory Council to
CANMET, 1993 Annual Report
Natural Resources Canada Annual
Management Report, October 1994
Opting for Co-operation: A Process in
Action (the first phases), Report of the
siting task force on low-level Radioactive
Waste Management, August 1990
State of Canada's Forests, 1993
Sustainable Forest's A Canadian
Commitment, March 1992

Forest Program Green Plan Activities

Introduction

Canada is a forest nation. Approximately 416 million hectares, or 45% of the country's land surface, is covered by forests that contribute to clean air and water, support fish and wildlife, and provide recreational and wilderness areas. This 416 million hectares represents about 10% of the world's total forest cover.

The forest sector is also of overwhelming national significance. One out of every 16 Canadians works in the forest sector. Nearly 350 communities depend almost entirely on the forest industry. This industry represents approximately 14% of Canadian manufacturing shipments. Internationally, Canada is a leading producer of forest products: first in newsprint production, second in pulp production, and second in softwood lumber production. Canada is by far the largest exporter of forest products. These exports equal nearly 20% of the \$125 billion world market.

It is against this backdrop that the issue of whether or not Canada's forests are being managed, utilized, and protected in a fully sustainable manner has been raised by many advocacy groups, professional biologists, ecologists, foresters, public administrators, and the Canadian public. As an example, the public has clearly expressed their concerns over the environmental impacts of forestry practices and the need for enhanced management strategies and technologies.

Partners in Sustainable Development of Forests

The Partners in Sustainable Development of Forests program focuses on specific strategies and technologies for better management of the forest resource. The Partners program is comprised of three inter-related components that focus on better understanding of the forest environment and an integrated approach to managing all forest values.

1. Model Forest Network¹

On September 15, 1994, an agreement between the federal government and the Long Beach Model Forest Society was signed, thus completing Canada's Model Forest Network as planned. The locations of the ten forest sites that make up the network are:

¹Further suggested reading and reference material:

- a) The State of Canada's Forests 1993, Natural Resources Canada - Canadian Forest Service
- b) The Model Forest Program - Year in Review 1993-94, Natural Resources Canada - Canadian Forest Service

1. Long Beach Model Forest (British Columbia);
2. McGregor Model Forest (British Columbia);
3. Foothills Forest (Alberta);
4. Prince Albert Model Forest (Saskatchewan);
5. Manitoba Model Forest (Manitoba);
6. Eastern Ontario Model Forest (Ontario);
7. Lake Abitibi Model Forest (Ontario);
8. An Inhabited Forest (Quebec);
9. Fundy Model Forest (New Brunswick); and
10. Western Newfoundland Model Forest (Newfoundland).

Multi-disciplinary, multi-year research projects are now well underway in the model forests. Research and technology transfer activities revolve around integrating social, environmental, and economic values into sustainable forest management practices. For example, the Western Newfoundland Model Forest has initiated a project involving seven different partners and non-partner agencies with interests ranging from timber harvesting, to potable water, to brook trout, to mammal and bird habitat, to recreational use. The findings of this study will be incorporated into the Integrated Resource Management Plan for the model forest area.

In 1995-96, the federal government will continue to provide financial and in-kind support to each of the model forest partnership groups pursuant to an annual approved work plan.

International Model Forests

Canada is providing \$10 million to assist in establishing Model Forest projects in three countries, with the technical support of the Model Forest Network. The aim of the program is to build on the Canadian National Model Forest program and establish an international network of working models of sustainable forest development. The model forests will support the objectives of the conventions on biodiversity and climate change, and will lead to more international technology transfer and scientific cooperation, as well as consensus on the working definition of sustainable development of forests.

The past year has seen significant progress for the International Model Forest Program. Interest in the model forest concept continued to grow around the world as a way for countries to expand technical cooperation and exchange ideas relating to sustainable forest management. The International Model Forest Program expands and dramatically increases the scope of the model forest concept as it takes into account the very different social, political, economic and cultural values of nations.

In May 1994, two model forests began operation in Mexico. On October 12, 1994, Minister McLellan and Mr. Valeriy Shubin, Chief of the Federal Forestry Service of Russia signed a MOU on cooperation in forestry, which will facilitate the creation of the Gassinski Model Forest. The Malaysian model forest will commence operations in 1995. This will represent fulfilment of Canada's commitment made at UNCED to create an international network of model forests. The international model forest program has

generated a high level of interest, and options to further expand the network will be explored in 1995-96.

The international model forest sites are being linked to the Model Forest Network through twinning arrangements with Canadian model forest sites. These arrangements provide a unique opportunity for forest managers, researchers and partners to jointly address areas of common concern related to sustainable forest management.

2. Enhanced Science and Technology

Accelerated and expanded research efforts are now under way to better understand forest ecosystems and to develop more appropriate and effective forest management techniques. Working in partnership with other research agencies, Canadian universities, and provincial governments, directed research is now under way in the following areas:

- forestry practices;
- fire management;
- integrated forest pest management;
- climate change;
- ecological land classification;
- ecological reserves;
- genetic resources; and,
- environmentally acceptable products and processes.

In 1995-96, emphasis will shift to completing research activities as set out in the strategic plans for each initiative. Activities will focus on transferring research results and new technologies to forest managers and collaborators.

3. Information and Biomonitoring

Informed debate and wise decisions require of relevant, timely and authoritative information about the state of Canada's forests. In 1995-96, the annual State of Forests report will feature a discussion on the interface between wildlife habitat and forestry practices. As well, the forest health monitoring program will continue to track changes in tree condition which are induced by acid rain and pollutants on forest soils and foliage, climate, forest pests and other stresses. Reports on the annual observations of the status of tree health in Canada will continue to be produced.

Tree Plan Canada

Fiscal year 1994-95 marks the third operational year of the Tree Plan Canada program. Launched in April 1992, the program is aimed at fostering a greater awareness, through community tree planting, of the important contribution trees make toward global environmental issues like loss of bio-diversity, soil erosion and climate change.

Since its inception, Tree Plan Canada has supported over 1,000 tree planting projects, accounting for the planting of approximately 28 million trees in urban and rural communities across Canada. Projects have allowed Canadians to make their own unique contribution to environmental activities such as soil erosion control, site rehabilitation, watershed protection, energy conservation, biodiversity preservation and urban beautification.

The 1994-95 fiscal year also marked the first year for "Green Street Canada", a tree planting and environmental awareness component specifically targeting municipalities under the program. A total of 19 municipalities and communities are currently participating nationwide in fostering tree planting and environmental awareness activities for their citizens. It is anticipated that 20 additional communities will participate during the 1995-96 fiscal year.

The program has also been very successful at exposing corporations to the importance and benefits of trees. Some 16 corporations are presently involved in the program, contributing approximately \$200,000 for community tree planting and over \$1 million of in-kind value in advertising and communications activities.

Forest Pest Management Regulatory Program

The government is now proposing to establish a Pest Management Regulatory Agency within the Department of Health. Departments will, however, retain broad responsibility for pest management (Agriculture and AgriFood Canada and Natural Resources Canada), toxic management (Environment Canada) and food safety (Health Canada). Under this arrangement, Natural Resources Canada (Canadian Forest Service) will establish and maintain linkage and liaison functions in the areas of alternative pest control and pest control regulatory matters that pertain to the forest sector.

Forest Program

Green Plan Resources (\$000)

Description	1995-96 Main Estimates	1994-95 Forecast	1993-94	
			Actual	Allocated
Partners in Sustainable Development of Forests	19,625	18,495	14,862	15,129
Acid Rain Program	677	817	801	832
Pest Management Regulatory Program	935	1,066	198	206
International Model Forests*	3,200	3,200	0	0
Tree Plan Canada	10,730	9,917	7,064	7,239
EARP	283	264	158	280
Total	35,450	33,759	23,083	23,686

* Funding is provided by Foreign Affairs and International Trade Canada.

Energy, Mines And Resources Program Green Plan Activities

Overview

Green Plan environmental priorities having the greatest direct impact on Natural Resources Canada's (NRCan) policies and programs are global climate change, acid rain, smog; ecosystem-based research; management of hazardous wastes, and stewardship measures.

The gases believed to be responsible for global climate change, acid rain and smog are associated with combustion of conventional fossil fuels (e.g. gasoline) in energy-consuming activities such as transportation, heating buildings, industry goods-producing practices and processes, operating equipment, and production of electricity.

The emissions of most concern are: carbon dioxide, which is believed to be responsible for 55% of global climate change; oxides of nitrogen and sulphur, which contribute to acid rain; and ozone, particulates, and volatile organic compounds, which contribute to the formation of smog.

Canada's Green Plan and the National Action Strategy on Global Warming outlined Canada's initial response to address these priorities. Both call for reductions in emissions of greenhouse gases, particularly carbon dioxide.

Given the global nature of the climate change issue, over 150 countries signed the United Nations Framework Convention on Climate Change (FCCC) following the Rio Earth Summit in June 1992. Canada ratified its signature of the Convention in December 1992. The FCCC covers all greenhouse gases and sinks, and commits signatories to attempt to return those emissions to 1990 levels by 2000. It also contains some reporting elements, which Canada has met.

In November 1993, federal, provincial and territorial Ministers of Energy and Environment instructed their officials to develop options for meeting this commitment and for achieving further progress by the year 2005. A Climate Change Task Group was formed and its report was delivered to ministers in November 1994.

NRCan's ongoing Green Plan programs focus on limiting atmospheric emissions in ways that make economic sense, involve other stakeholders, and support Canada's competitiveness and energy policy objectives; that is, in a manner consistent with sustainable development. They target major end-uses including buildings, transportation, equipment, industry processes/practices; they involve all fuel types, including renewable energy and alternative transportation fuels.

The major themes of the NRCan programs are energy efficiency and alternative energy, management of low-level radioactive (LLR) hazardous wastes, stewardship, and ecosystem research, as follows:

1. The Efficiency and Alternative Energy (EAE) Program is the major Energy, Mines and Resources program in this area. Its overall strategy is to limit emissions of carbon dioxide,

regarded as the most significant man-made greenhouse gas, as well as other greenhouse gases by improving the efficiency with which energy is used and promoting the adoption of alternative energy. Alternative energy includes renewable sources such as solar, wind and bioenergy; newer transportation fuels such as ethanol and methanol; and new applications of conventional energy sources such as the use of propane and natural gas as transportation fuels.

The EAE Program's measures focus on helping to overcome various barriers to the adoption of efficiency and alternative energy opportunities by making use of cession, regulation, cost-shared research and development and information. These barriers include inadequate consumer information and knowledge, as well as technical, institutional and financial constraints. EAE programs emphasize working with other stakeholders to achieve program goals; and are intended to establish a foundation upon which further measures could be based.

2. The Siting Task Force on Low-level Radioactive Waste Program aims at finding an environmentally sound and publicly acceptable solution to long-term management of the historic LLR wastes currently located in temporary storage sites in Port Hope, Hope Township, Clarington (formerly Newcastle), and Scarborough, Ontario.
3. The Federal Buildings Initiative (FBI) is a stewardship measure that addresses impediments to adoption of energy efficiency measures in federal buildings. The FBI has a savings-financing mechanism through which federal departments can use the resulting energy savings to finance retrofit work, and a comprehensive package of products and services that assist departments in implementing energy efficiency projects.
4. The BOREAS and NBIOME climate change ecosystem research initiatives are designed to increase understanding of the impact of global climate change on Canadian boreal forest ecosystems, and to refine the technologies that make and interpret the measurements necessary for in this work.

These programs also contribute to private sector competitiveness and science and technology objectives by:

1. Identifying and encouraging exploitation of technologies and practices that are environmentally sound and economically attractive.
2. Strengthening areas of current Canadian world leadership through the development and introduction of leading-edge technologies and practices.
3. Optimizing stakeholder participation in achieving environmental goals, especially in technology development, thus facilitating technology transfer and implementation.

Other NRCan activities also support environmental goals but are not funded by the Green Plan. Three sectors in particular (Mineral and Energy Technology; Geological Survey of Canada; Geomatics Canada) play a vital role in supporting and facilitating the environmental and economic sustainability of Canada's energy and mining industries. NRCan's Office of Environmental Affairs

provides advice and environmental assessments on all new policies and programs, and conducts environmental audits of NRCan facilities.

Progress to Date Under EAE Program

NRCan has made significant progress under its Efficiency and Alternative Energy Program in the following areas:

1. Buildings:

The draft National Energy Codes for Buildings and Houses were available for public review throughout the first quarter of 1994-95, with the remainder of the year devoted to addressing the over 800 comments received from interested parties by the Canadian Codes Centre. These model Codes, available in performance and prescriptive versions, provide economically justified thermal performance levels based on regional construction costs, energy prices and climate.

As the number of R-2000 homes built in Canada continued to increase, program developments included its revitalization in Saskatchewan and Manitoba, linkage with the Canada Trust/CHBA (Canadian Home Builders' Association) EnviroHome project, new corporate sponsorship, and innovative financing arrangements. CANMET has overseen the construction of ten Advanced Houses with industry which are expected to cut energy consumption and CO₂ in half while introducing a variety of new products and design features to consumers. The C-2000 Program, which applies the R-2000 total building performance concept to new commercial and high-rise residential buildings, is at the conceptual design stage on six buildings.

The Energy Innovators Initiative attracted many new participants in the commercial properties sector, took on the task of assisting municipalities in replicating the Federal Buildings Initiative, and began to draw the attention of companies in the industrial sector. The Initiative now has received commitments from 243 organizations to upgrade the efficiency of their buildings and fleets.

2. Equipment

The first regulations under the *Energy Efficiency Act*, covering performance standards for 22 products and energy consumption labelling for 7 products, were available for public review during the first quarter of 1994-95 and discussions with interested parties continued through the summer. The final regulations were published in November and came into effect on February 1, 1995. Work began on a second set of energy performance regulations covering 22 products which will also largely replicate provincial regulations. In addition, a national workshop was held to discuss a study commissioned by NRCan which ranks commercial and industrial products as candidates for regulation.

3. Industry

At the second meeting of the new Minister's Advisory Council on Industrial Energy Efficiency, and building on the work of the Canadian Industry Program for Energy Conservation, Canadian industry accepted the Minister's challenge to limit voluntarily industrial emissions of carbon dioxide, through energy efficiency improvements and fuel-switching. Specific targets will be developed for the major industrial sectors.

4. Transportation

During 1994-95, the department launched the AutoSmart information program to increase the motoring public's awareness of the economic and environmental benefits of energy efficient driving. It also introduced the ProTrucker program into Alberta and developed a number of components for its new Fleet Management Initiative, which will provide fleet managers with information on energy efficiency and alternative fuels. R&D support in this sector was related largely to ongoing projects.

5. Alternative Transportation Fuels

NRCan's Natural Gas Vehicle and Fuelling Station Programs were renewed and enhanced through 1997 using funds remaining from the Market Development Incentives Program. With encouragement from the federal government, a number of motor vehicle manufacturers began, and are planning further factory production of alternative fuel vehicles. The development of advanced transportation technologies, in partnership with the automotive industry, continued on several fronts, including field trials of innovative vehicles and the testing of new fuel storage systems. Also of note was the assembly of a full size fuel-cell powered, zero-emission transit bus.

6. Renewable Energy Sources

A bioenergy model and database to aid policy analysis was completed and work began on its expansion to other renewable energy sources. CANMET, in cooperation with the solar industry and electric utilities, completed the first year of field trials of new residential solar hot water heaters under the S-2000 program. Technology development and demonstration of new leading-edge wind, small hydro and bioenergy is also underway.

7. The Energy Research Diversification Laboratory (EDRL)

CANMET's EDRL, in Varennes, Quebec, conducted and supported research on new environmentally sound technologies related to heat management, natural gas and renewable energy technologies. 1994-95 highlights included work on the second phase of PV (photovoltaics) for the North, a five-year joint project with the Science Institute of the Northwest Territories, and the establishment of three industrial consortia to develop more efficient gas-fired drying technologies.

8. Energy Use Database

Projects to create and improve Canadian expertise in the analysis of energy use at the end-use level included establishment of two new Canadian Energy End-Use Data and Analysis Centres, for the agricultural and commercial sectors, in addition to the two existing centres dealing with industrial and transportation energy use. In the residential sector, the Department published the results of the first national survey on the energy characteristics of Canadian household equipment and buildings. NRCan also developed and began applying a new national data collection strategy to gather information on private vehicle use through surveys.

9. Advanced Integrated Energy Systems

The Energy Research Laboratory of CANMET is establishing an on-site demonstration of integrated energy systems for communities. This project will be unique to North America and features a variety of energy efficient technologies including hot water district heating, cogeneration, and heat storage and recovery systems.

• **Progress in 1994-95 in Other Areas**

The Federal Buildings Initiative (FBI) provides a full package of products and services for federal departments and agencies seeking to upgrade the energy efficiency of their approximately 50,000 facilities. The key feature is a mechanism that allows departments and agencies to finance such improvements from the resulting energy savings. All custodian departments have committed to develop long-term energy management plans for their facilities and to report annually. By year-end, the level of investments made under the FBI will reach about \$200 million. The program has been supplemented with a Financial Advisory Committee to identify and access additional sources of investment to finance public sector projects and a Human Resources Advisory Committee to ensure that a trained and skilled workforce is available to do the work. The program is being replicated, with the assistance of FBI and Energy Innovators Initiative officials, at the provincial and municipal levels of government in Canada.

The Environmental Assessment and Review Process (EARP) requires all federal proposals (projects, programs and policies) to undergo an evaluation of potential environmental impacts. EARP will be replaced by the *Canadian Environmental Assessment Act (CEAA)* in January 1995. During the fiscal periods of 1992-93, 1993-94 and 1994-95, the Mining Sector had Green Plan resources allocated to it to carry out required evaluations under EARP, particularly with respect to mineral development agreements. However, while this function will continue, no Green Plan resources have been allocated for it in 1995-96 (see Green Plan Resource Table).

Green Plan Resources

(thousands of dollars)	Description	1995-96 Estimates	1994-95 Forecast	1993-94	
				Allocated	Actual
<u>Energy</u>					
	Energy Efficiency and Alternative Energy	19,376	18,974	11,630	11,525
	Sitting Task Force	--	5,130	7,264	5,259
	Stewardship program (FBI)	680	738	715	632
	Environmental Assessment Review Program (EARP)	--	--	107	107
<u>Mining</u>					
	EARP	--	--	47	68
<u>Mineral and Energy Technology</u>					
	Energy efficiency and Alternative Energy	10,915	10,068	7,278	7,070
	EARP	--	--	54	54
<u>Geological Surveys</u>					
	Climate Control	833	772	588	547
	EARP	--	--	62	49
<u>Geomatics Canada</u>					
	Climate Change	557	517	302	290
<u>Administration</u>					
	EARP	761	987	230	208
Total		33,122	37,186	28,277	25,809

Mineral Agreements

Introduction:

Mineral Development Agreements (MDAs) and other federal-provincial mineral agreements are cooperative mechanisms by which the federal and individual provincial governments can coordinate their scientific, technological and market development resources to stimulate mineral exploration, technology efficiencies and economic development. The objective of this cooperation is to promote economic and regional development by increasing the contribution of the minerals and metals sector to provincial economies and thus to the economy of Canada. The current round of mineral agreements began in 1990.

Current Status:

The federal Budget of April 26, 1993, indicated that MDAs and other federal-provincial agreements on minerals such as the Chapais-Chibougamau and the Québec Prospectors' programs, which are all subsidiary agreements of federal-provincial Eastern Economic and Regional Development Agreements (ERDAs), would *not* be renewed when they expire.

Agreements currently in effect expire on March 31, 1995, with the exception of the Eastern Québec Prospectors' Program, which expires on December 31, 1995, and the Québec MDA, which expires on March 31, 1998. Expenditures will continue in 1995-96 to complete approved projects and for other wrap-up activities.

The original value of the current minerals programming in place was approximately \$212.5 million, of which federal funding was \$112.1 million. However, subsequent federal cuts have reduced federal funding by approximately \$15.4 million, resulting in a revised federal commitment of \$96.7 million (*see* attached tables for the values of the Mineral Agreements currently in effect and for the financial data for the periods 1993-94 through 1995-96).

**Mineral Agreements (MDA/ERDA)
Currently in Effect
(\$ thousands)**

MDA/ERDA Mineral Agreement	Term of Agreement	Federal Share	Provincial Share	Total
Newfoundland - original values - after reductions	1994-1995	\$2,000 \$2,000	\$880 \$880	\$2,880 \$2,880
Nova Scotia <u>MDA</u> - original values - after reductions	1992-1995	\$7,000 \$6,551	\$3,000 \$2,751	\$10,000 \$9,302
New Brunswick <u>MDA</u> - original values - after reductions	1990-1995	\$6,000 \$5,784	\$4,000 \$3,817	\$10,000 \$9,601
Québec <u>MDA</u> - original values - after reductions	1992-1998	\$50,000 \$39,208	\$50,000 \$39,208	\$100,000 \$78,416
Québec - original values - after reductions	1991-1995	\$4,600 \$3,894	\$2,500 \$2,103	\$7,100 \$5,997
Chapais- Chibougamau - original values - after reductions	1992-1995	\$7,500 \$6,210	\$5,000 \$4,099	\$12,500 \$10,309
Ontario <u>MDA</u> - original values - after reductions	1991-1995	\$15,000 \$14,204	\$15,000 \$14,204	\$30,000 \$28,408
Manitoba <u>MDA</u> - original values - after reductions	1990-1995	\$5,000 \$4,778	\$5,000 \$4,778	\$10,000 \$9,556
Saskatchewan <u>MDA</u> - original values - after reductions	1990-1995	\$5,000 \$4,760	\$5,000 \$4,760	\$10,000 \$9,520
Alberta <u>MDA</u> - original values - after reductions	1992-1995	\$5,000 \$4,683	\$5,000 \$4,683	\$10,000 \$9,366
British Columbia <u>MDA</u> - original values - after reductions	1991-1995	\$5,000 \$4,654	\$5,000 \$4,654	\$10,000 \$9,308
Total Original		\$112,100	\$100,380	\$212,480
Total after reductions		\$96,726	\$85,937	\$182,663*

Mineral Agreements (\$000)

Description by Agreement and Activity	1995-96 Main Estimates	1994-95 Forecast	1993-94	
			Allocated	Actual
<u>Newfoundland</u>				
Mining		619	682	624
Mineral and Energy Technology	—	715	707	576
Geological Surveys	—	19	1,254	1,244
<u>Newfoundland III</u>				
Mining	575	125	—	—
Mineral and Energy Technology	238	62	—	—
Geological Surveys	668	332	—	—
<u>New Brunswick</u>				
Mining	160	211	253	260
Mineral and Energy Technology	294	467	284	393
Geological Surveys	63	217	282	295
<u>Nova Scotia III</u>				
Mining	1,787	1,039	360	448
Mineral and Energy Technology	230	226	104	80
Geological Surveys	919	1,301	585	583
<u>Eastern Québec</u>				
Mining	821	821	862	811
<u>Chapais-Chibougamau</u>				
Mining	—	2,131	2,066	1,568
Mineral and Energy Technology	—	56	85	51
Geological Surveys	80	242	162	186
Sub-Total Page 1	5,835	8,583	7,686	7,119

Mineral Agreements (Continued)

Description by Agreement and Activity	1995-96 Main Estimates	1994-95 Forecast	1993-94	
			Allocated	Actual
Québec				
Mining	6,336	6,908	5,584	5,975
Mineral and Energy Technology	1,398	621	427	457
Ontario				
Mining	314	279	326	288
Mineral and Energy Technology	2,278	1,840	1,649	1,781
Geological Surveys	673	962	1,268	1,090
Manitoba				
Mining	144	214	249	204
Mineral and Energy Technology	250	315	528	445
Geological Surveys	99	246	448	430
Saskatchewan				
Mining	149	193	237	155
Mineral and Energy Technology	250	292	315	336
Geological Surveys	34	330	794	777
Alberta				
Mining	291	225	239	209
Mineral and Energy Technology	571	590	229	203
Geological Surveys	235	403	1,055	1,071
British Columbia				
Mining	255	256	260	276
Mineral and Energy Technology	589	529	452	561
Geological Surveys	186	551	928	895
Sub-Total Page 2	14,652	14,754	14,988	15,153
Total of Page 1 and Page 2	20,487	23,337	22,674	22,272

Forest Resource Development Agreements

Forestry agreements and programs have been implemented in four phases from 1951 to the present. Each phase reflects federal-provincial/territorial responses to forest sector issues of priority concern at the time of negotiation. Through these agreements, the federal government has assisted the sector in initiating new and more intensive management activities. As these activities became established, resources were shifted over time to new areas of priority, leaving the owners of the resource, mainly the provinces and the industry, to assume operational responsibility. National benefits resulting from long-term federal-provincial cooperation have been clearly demonstrated. Evolution of these federal-provincial forestry agreements shown their flexibility in adapting to varying and evolving regional priorities, as outlined below.

Phase I: 1951-67—General Agreements. Assistance to the forestry sector was provided through a series of general federal-provincial agreements, which dealt with forest inventory, protection, access to the resource, reforestation, stand improvement, and construction of facilities.

Phase II: 1967-74—Agriculture and Rural Development Agreement (ARDA) and Fund for Rural Economic Development (FRED). Forest sector funding during this period was limited to assistance under the ARDA and the FRED. Activities included forest inventory, protection, resource access projects, and stand improvement.

Phase III: 1974-84—General Development Agreements (GDA). In 1974, the Department of Regional and Economic Expansion negotiated the GDA. The emphasis of forestry sub-agreements was on access roads, nurseries infrastructure, and reforestation.

Phase IV: 1984-94—Economic and Regional Development Agreements (ERDA). GDAs were replaced with the ERDA. Emphasis in forestry sub-agreements shifted from infrastructure development to basic silviculture, reforestation, intensive management, research and development, and technology transfer activities. Under the auspices of this umbrella program, Round I of the forestry development agreements was established with most of the provinces. A total of \$1.135 billion dollars was made available during the five years of Round I, 53.4% of which was sponsored by the federal government.

In 1989, the Canadian Council of Forest Ministers adopted a new set of principles to reorient future federal assistance to the following new areas of priority: 1) long-term forest management planning; 2) improved forestry data; 3) responsibility for silviculture; 4) integrated resource management; 5) research, development, and technology transfer; 6) incremental (federal resources used to support efforts that are incremental to those currently expected from the land owners); 7) public awareness; and 8) human resource development. The FRDAs that incorporated these development principals are commonly known as Round II Agreements. Funding devoted to the forest sector during Round II, which includes the territories, totals approximately \$966 million, of which 58% is provided by the federal government.

Forest Renewal and Intensive Forest Management

Federal-Provincial/Territorial Forest Resource Development Agreements, which come under the umbrella of ERDAs, and federal forestry programs have helped triple the amount of silviculture work done in Canada since 1979. The chart on page 175 demonstrates the combined efforts of the federal and provincial/territorial governments in intensifying forest management activities. Some specific achievements are noted below.

In **Atlantic Canada**, the Canada-Newfoundland Cooperation Agreement in Forestry Development, the Canada-New Brunswick Agreement on Forestry Development, and the Canada-Nova Scotia Cooperation Agreement in Forestry Development expires in March 1995. Under the pay-out provisions of the agreements, it is expected that 10,800 hectares will be treated in Atlantic Canada in 1995-96.

In **Quebec**, two of the three initiatives involving silviculture work: the Canada-Quebec Agreement and the Indian Land Forest Management Program will continue in 1995-96. Under the Native program fourteen bands have been actively participating since its beginning in 1985. The program also provides opportunities for Natives to get training and experience so that they can contract for work outside their reserves, thereby increasing their economic stability and self-dependency. In these two programs, it is expected that 42,500 hectares will receive silviculture treatments in 1995-96.

In **Ontario**, an important element of the Forestry Program under the Northern Ontario Development Agreement (NODA) is the Aboriginal Forestry sub-program, which accounts for 24% (\$12 million) of the total funding. Of this amount, \$7 million will be spent by the federal government for on-reserve silviculture activities. The remaining \$5 million is to be spent by the province for training and education, as well as to provide access to Aboriginals on provincial Crown lands for silviculture work. In 1995-96, it is estimated that \$1.0 million will be spent by the federal government for on-reserve activities and 1,450 hectares of forest will be treated.

The three **Prairie** agreements end on March 31, 1995. Pay-out provisions call for the federal expenditure of \$2.7 million in 1995-96, to support the site preparation of 720 hectares and the planting of 1.5 million seedlings on Aboriginal lands (*see* page 53).

In **British Columbia**, the Private Land Program initiated under Round I by the federal government has had over 300 annual requests for consultation under the Round II agreement. In 1995-96, silviculture treatments will occur on approximately 70,000 hectares under the Canada-British Columbia Agreement, including 8,000 hectares of private woodlots and 13,000 hectares of Aboriginal lands (*see* page 54).

The two forestry agreements in the **Yukon** and the **Northwest Territories** will also allow for silviculture trials, resource surveys, and management plan preparation on Crown lands in 1995-96, with a budget of \$0.8 million.

Applied Research and Technology Transfer

The fourth figure on page 175 shows the expenditures since 1982 in applied research and technology transfer under the forest development agreements and programs. Priority is given to integrated resource management and the rapid transmittal of results from the research scientist to the practicing field forester and to the encouragement of the operational use of new techniques. Other sub-activities included in this category are human resource development and the identification of opportunities to develop new value added forest products.

In the **Atlantic provinces**, during the course of the agreements, approximately \$32 million was expended in support of over 700 projects. These projects explored various aspects of sustainable forest management such as: entomology, ecology, forest growth and yield, silviculture systems, and the socio-economic impacts of sustainable forest management.

In **Québec**, \$21.9 million will be spent under the **Testing, Experimentation and Technology Transfer in Forestry Program**, which is targeting peripheral regions in Québec. Among the 115 projects initiated under this program is the development of a Global Positioning System module which can be integrated into a hand-held computer. In 1995-96, approximately \$4.1 million will be spent under this program.

In **Ontario**, the R&D program on sustainable development represents roughly 64% of the total funding under the Northern Ontario Development Agreement (NODA) forestry program. A second call for proposals was issued in 1993 by the federal government to universities and non-governmental organizations to carry out applied research and technology transfer activities in support of sustainable forestry, alternative forest management techniques, improved decision support systems, advanced silvicultural training, and expanded economic analysis of the forest sector. The program will support over 160 R&D projects during its existence of the program. It is anticipated that \$5.9 million will be spent for this forestry activity under NODA in 1995-96.

In the three **Prairie provinces**, close to \$18 million, or one-third of the total budget, will be spent under the agreements to further research and technology transfer with respect to integrated forestry-wildlife management, wood fibre utilization, marketing of new products, forest development and forest protection. It is anticipated that approximately \$1.1 million will be spent for these purposes in 1995-96 under the pay-out provisions of these agreements.

In **British Columbia**, the level of funding for research and technology transfer, under the Canada-British Columbia Agreement, will exceed \$32 million, which will be targeted toward sustainable development practices. Several projects deal with the impact of forestry practices on wildlife such as: the marbled murrelet, a threatened species in the mid-coast area of British Columbia; or the study at the Montane Alternative Silviculture System to determine the effects of silviculture and harvesting on various species such as bats. In 1995-96, \$11.6 million will be spent on this activity.

In the **Yukon** and the **Northwest Territories**, \$0.3 million will be spent in 1995-96 on R&D and technology transfer adapted to northern regions.

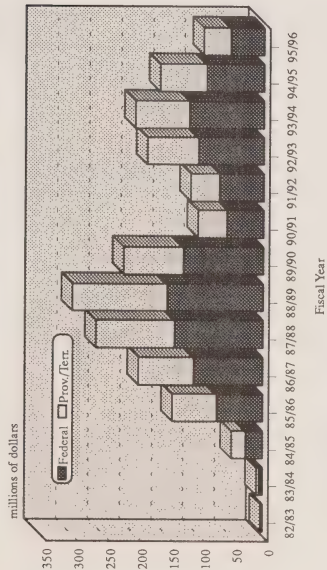
Communications and Public Awareness

Effective communication and public awareness was one important principle approved by the Canadian Council of Forest Ministers in June 1989 for the renewal of the Round II Federal-Provincial/Territorial Forest Resource Development Agreements (FRDAs). The total budget for this activity in 1995-96 will amount to approximately \$2.1 million. Its most important element is the International Image program, with a total budget of \$4.5 million over three years, which will be equally cost-shared between the federal and provincial governments.

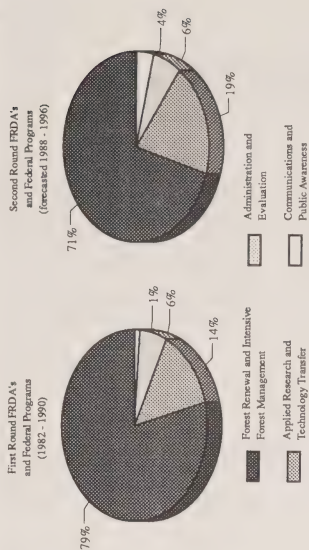
Administration and Evaluation

Approximately 6.0% of the total funding for the FRDAs and federal development programs is spent on this activity, which will represent about \$5.5 million in 1995-96.

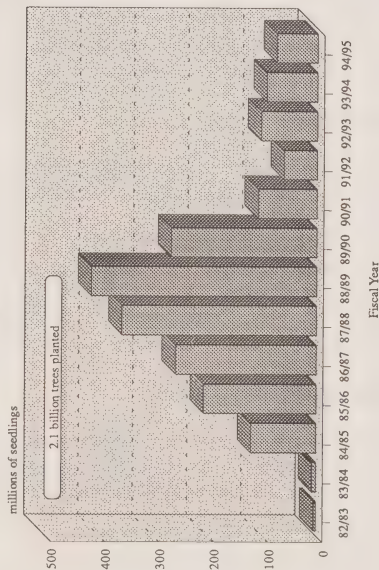
Federal - Provincial / Territorial Expenditures under the Forestry Development Programs and Agreements



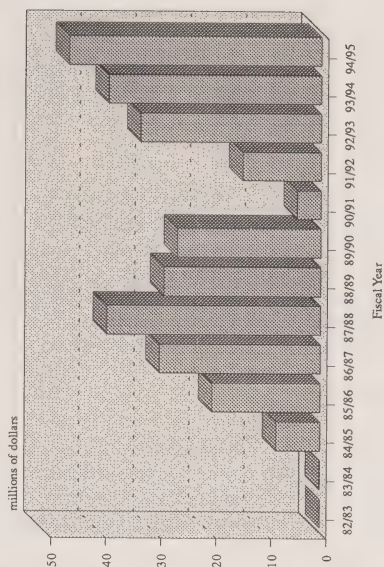
Distribution of Expenditures under Rounds I and II of the Forestry Development Programs and Agreements (1982/83 - 1995/96)



Trees Planted by Fiscal Year under the Forestry Development Programs and Agreements (1982-94)



Federal and Provincial Expenditures on Applied Research and Technology Transfer under the Forestry Development Programs and Agreements



Natural Resources Canada (NRCan) Energy Megaprojects

Overview

In June 1994, the Minister of Natural Resources announced at the Newfoundland Offshore Industries Association conference that the federal government no longer would be providing massive subsidies for energy megaprojects to accelerate the pace of development. The government will continue to honour its existing commitments, and will act to divest itself of involvement in projects at the most financially opportune time. Pursuant to this policy, the government negotiated its withdrawal from the NewGrade Upgrader in June 1994 and the Bi-Provincial Upgrader in August 1994.

Hibernia

In June, 1994, Hibernia owners updated the costs and schedule for the construction phase. Estimated costs during the pre-production phase increased by \$1.2 billion to \$5.8 billion. The tow out of the production platform to its offshore location is expected now to take place in June 1997 with the first oil being produced in late 1997.

The cost overruns will not increase Canada's total contributions since these are capped under the agreements. However, Canada's equity investment of 8.5% will increase proportionately with the overrun. The equity interest is administered by Canada Hibernia Holding Company, a subsidiary of Canada Development Investment Corporation. It reports to Parliament through the Minister of Finance.

Bi-Provincial Upgrader

Canada disposed of its equity interest in early 1995 and has no further liabilities towards the project. It has retained a right to additional revenues if future differentials average in excess of \$6.50/barrel.

NewGrade

In October 1994, Canada made a \$125 million contribution towards project debt. In exchange, Canada was given an indemnity against any future claims on its remaining loan guarantees.

Vancouver Island Pipeline

British Columbia and the companies have agreed to restructure certain financial aspects of the project. Canada agreed to the new arrangements, which do not impact on the federal government's repayable contribution to the project.

Description	Federal Participation	Status
Hibernia <ul style="list-style-type: none"> A sub-sea oilfield located 315 kilometres east-southeast of St. John's, Newfoundland. It holds between 525 and 650 million barrels of recoverable oil. <p>Current estimated cost: \$5.8 billion</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contribution of 25% of pre-production costs (maximum \$973.8 million). Primary Guarantee for loans based on 40% of pre-production costs (maximum \$1.66 billion). Interest free loans of \$132 million. Temporary guarantee facility (maximum \$160 million) for 40% of costs above \$5.215 billion. Interest assistance loan \$275 million. Equity participation of 8.5%. 	<ul style="list-style-type: none"> In June, 1994, the owners revised the estimated total costs to \$5.8 billion and first the production to late 1997. The contribution facility is expected to be fully accessed in late 1995 and the Companies' maximum entitlement under the Primary Guarantee Facility also will be reached at that time. During 1995-96, the first of two \$66 million tranches of interest free loans will be available to three of the companies involved in the purchase of the Gulf share. These loans can be used by the companies in lieu of income tax deductions and credits arising from their new Hibernia investment against other Canadian income. The Temporary Guarantee facility is available starting when construction costs exceed \$5.215 billion. Once production begins, this facility will serve to help with debt servicing in months where project cash flow is insufficient. The interest Assistance loan will be accessible in about the year 2000 to cover carrying costs. The Equity Interest is administered by Canada Hibernia Holding Company, a subsidiary of Canada Development Investment Corporation, which reports to Parliament through the Minister of Finance.
Bi-Provincial Upgrader <ul style="list-style-type: none"> A 46,000 bbl/day heavy oil upgrader located in Lloydminster, SK., built at a cost of \$1.632 billion. 	<p>Canada sold its 31.67% equity.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Canada disposed of its interest in early 1995 and will have no further liabilities towards the project. It will retain a right to additional revenues if heavy-light crude price differentials exceed \$6.50/barrel.
NewGrade <ul style="list-style-type: none"> A 50,000 bbl/day heavy oil upgrader in Regina, SK. and built at a cost of \$800 million. 	<p>Canada's remaining loan guarantee is covered by an indemnity from Saskatchewan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> In October, 1994, Canada made a \$125 million contribution towards the project's debt. In exchange, Canada was given an indemnity against any future claims on its remaining loan guarantee.
Vancouver Island Pipeline <ul style="list-style-type: none"> A natural gas pipeline joining Vancouver Island to mainland BC. It was built at a cost of \$355 million. 	<ul style="list-style-type: none"> \$100 million contribution. \$50 million repayable contribution. 	<ul style="list-style-type: none"> BC and the companies have agreed to restructure certain financial aspects of the project. Canada agreed to the new arrangements, which did not impact on Canada's repayable contribution.

**Energy Megaprojects
Financial Status
(\$000s)**

Project	Authority	Expenditures/Loans Guarantee Drawdowns as at March 31, 1994	Forecast 1994-95	Main Estimates 1995-96	Balance of Authority
HIBERNIA					
Non-Repayable Contribution ¹	973,806	512,732	289,500	171,574	--
Loan Guarantees (Primary) ²	1,660,000	483,977	948,523	227,500	--
Loan Guarantees (Temporary) ¹	160,125	--	--	--	160,125
Interest Assistance Loan ¹	274,500	--	--	--	274,500
Interest Free Loans	132,000	--	--	66,000	66,000
Equity participation (information only - details shown in Department of Finance Main Estimates)	406,900	94,010	118,200	92,300	102,390
BI-PROVINCIAL UPGRADE³					
Investment-Capital (Budgetary)	3,174	3,174	--	--	--
Investment-Capital (Non-Budgetary)	526,390	526,390	(41,960)	--	--
Operating Shortfall (Non-Budgetary)	28,183	25,590	2,593	--	--
NEWGRADE					
Loan Guarantee ⁴	177,559	--	--	--	--
Non-Repayable Contribution	125,000	--	125,000	--	--
VANCOUVER ISLAND PIPELINE					
Non-Repayable Contribution	100,000	100,000	--	--	--
Repayable Contribution	50,000	50,000	--	--	--

¹ These amounts have been reduced from those specified in the *Hibernia Development Project Act* to reflect that no contributions, loan guarantees or interest assistance are available on Canada's equity share.

² Loan guarantee drawdowns are disclosed annually in the Public Accounts of Canada as a contingent liability and are not included in the appropriations of the Department.

³ Revenue from sale (\$41.96 million) applied to Investment - Capital and Operating Account (Non-Budgetary). Balance of this account (\$512.6 million) has been written down as reported in Supplementary Estimates D for 1994-95.

⁴ Canada has an indemnity against any future claims.

Natural Resources Canada (NRCan) Efficiency and Alternative Energy

Overview

The Department of Natural Resources has long played a role in encouraging Canadians to make more efficient use of energy and greater use of alternative sources of energy. This includes a long and productive history of support for R&D offered by CANMET. The Department's energy efficiency and alternative energy (EAE) marketing activities have evolved since their inception in the 1970s, when the focus was on reducing the use of oil in Canada, and these activities now emphasize the environmental benefits of achieving a higher level of energy efficiency and use of alternative energy sources. At the same time, by realizing profitable EAE opportunities, consumers can reduce their energy bills and business can improve its competitiveness.

Currently, Natural Resources Canada is active in this field through its Efficiency and Alternative Energy Program; through A-Base activities; and through projects supported by the Program on Energy Research and Development.

Efficiency and Alternative Energy Program

The EAE Program represents a major first step by the federal government to address the issue of climate change by limiting the emission of greenhouse gases (GHG). To limit these emissions, the EAE Program encourages the efficient use of energy and the adoption of low GHG-emitting alternative energy sources where it is economic to do so. Thus, these measures also contribute to the competitiveness of the Canadian economy.

The Program is broadly-based, involving all fuel types and energy-using sectors of the economy. It provides focused support for each sector by employing regulations to eliminate the least energy-efficient items from the marketplace; information and persuasion to convince consumers to purchase the most energy-efficient items available and to use them correctly; and R&D of new energy efficiency and alternative energy technologies. These instruments encourage and facilitate voluntary actions by individuals and organizations to achieve the necessary changes in the marketplace. Thus, there is a strong emphasis on partnerships with other governments, Canadians and industry.

The Federal Program on Energy Research and Development

The Federal Program on Energy Research and Development (PERD) is managed by a 24-member interdepartmental panel having an overall objective to develop the science and technology for Canada to produce and utilize its energy resources in an environmentally responsible and cost-effective fashion. PERD is organized into seven broad technology areas, namely: energy

efficiency; coal; fusion; renewable energy and generic environment; alternative transportation fuels; frontier oil, gas and electricity; and, international participation and coordination. The Program has developed a comprehensive set of indicators of its impact, and has in place a well-structured monitoring and evaluation process. These past efforts have allowed PERD to quantitatively assess its activities, and to become one of the leading organizations in assessing the economic impacts of its R&D investments.

The Program brings together experts from key federal energy research and development departments to develop common approaches to shared energy R&D problems. In doing so, the PERD process has developed a cooperative network that builds on the expertise and synergies within these agencies, and eliminates duplication of energy R&D efforts. This interdepartmental nature ensures that PERD responds to federal policy objectives, particularly in the energy, economic and environmental areas.

The anticipated allocation of funds for 1995-96 amongst participants is as follows:

	(\$000)	FTEs
Agriculture & Agrifood Canada	1,521	5.0
Atomic Energy of Canada Ltd.	8,746	0.0
Canada Mortgage and Housing Corporation	338	0.0
National Defence	399	2.0
Environment Canada	7,138	15.0
Fisheries and Oceans	6,414	9.0
Public Works and Government Services Canada	1,311	0.0
Health Canada	985	3.0
Indian and Northern Affairs	61	0.0
National Energy Board	2,163	1.0
National Research Council	327	0.0
Natural Resources Canada	49,453	151.0
Transport Canada	4,403	11.0
Totals	83,259	197.0

The Minister of Natural Resources Canada is responsible to Cabinet for the program and represents the interests of all program participants. NRCan administers the Program and is an active participant in all seven technology areas, including those relevant to energy efficiency and alternative energy.

The energy efficiency and alternative energy **resources allocation for 1995-96** with cross references to relevant areas of the Estimates Part III document is attached.

Energy Efficiency and Alternative Energy (EEAE)

Description	1995-96 Main Estimates		Energy Component (1)		Mineral & Energy Technology Component (2)	
	FTEs	\$000s	FTEs	\$000s	FTEs	\$000s
<u>Green Plan</u>						
Energy Efficiency and Alternative Energy	50	28,480	27	19,376	23	9,104
Federal Buildings Initiative	2	680	2	680	--	--
Fuels technology	3	1,293	--	--	3	1,293
Activity Management & Support	--	235	--	--	--	235
Corporate Planning & Communications	--	283	--	--	--	283
Sub Total Green Plan	55	30,971	29	20,056	26	10,915
A- BASE	108	12,125	41	5,789	67	6,336
Program on Energy Research & Development (PERD)	50	21,281	--	--	50	21,281
Total	213	64,377	70	25,845	143	38,532

Notes:

(1) See also Energy Activity, page 71

(2) See also Mineral and Energy Technology Activity, page 88

NRCan across Canada



RNCan au Canada



Programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement (PEER)

Description	Budget des dépenses 1995-1996		Volet Énergie (1)		Volet Technologie des minéraux et de l'énergie (2)	
	ETP	milliers \$	ETP	milliers \$	ETP	milliers \$
<u>Plan vert</u>						
Efficacité énergétique et énergies de remplacement	50	28 480	27	19 376	23	9 104
Initiative des bâtiments fédéraux	2	680	2	680	--	--
Technologie des combustibles	3	1 293			3	1 293
Gestion et appui de l'activité	--	235				235
Planification générale et communications	--	283				283
Total partiel - Plan vert	55	30 971	29	20 056	26	10 915
Services voisés	108	12 125	41	5 789	67	6 336
Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE)	50	21 281			50	21 281
Total	213	64 377	70	25 845	143	35 532

Remarques

- (1) Voir aussi l'Activité «Énergie», page 78.
- (2) Voir aussi l'Activité «Technologie des minéraux et de l'énergie», page 99.

En 1995-1996, il est prévu que les fonds seront répartis comme suit entre les participants :

(en milliers de dollars)		ETP
Agriculture et Agro-alimentaire Canada	1 521	5,0
Energie atomique du Canada Limitée	8 746	--
Société canadienne d'hypothèques et de logement	338	--
Défense nationale	399	2,0
Environnement Canada	7 138	15,0
Pêches et Océans	6 414	9,0
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	1 311	--
Santé Canada	985	3,0
Affaires indiennes et du Nord	61	--
Office national de l'énergie	2 163	1,0
Conseil national de recherches	327	--
Ressources naturelles Canada	49 453	151,0
Transports Canada	4 403	11,0
Totaux	83 259	197,0

Le ministre de Ressources naturelles Canada doit rendre compte du programme devant le Cabinet et représente les intérêts de tous les participants. RNCan administre le programme et participe activement aux sept domaines technologiques, y compris ceux qui concernent l'efficacité énergétique et les énergies de remplacement.

L'affectation des ressources au Programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement pour 1995-1996, avec renvois aux parties pertinentes du Budget de dépenses principal, partie III, figure en annexe.

Le Programme fédéral de recherche et de développement énergétiques (PRDE) est géré par un groupe interministériel de 24 membres dont l'objectif général est de développer la connaissance scientifique et technologique de façon à permettre au Canada de produire et d'utiliser ses ressources énergétiques de façon écologique et rentable. Le programme est constitué des sept grands domaines technologiques suivants : efficacité énergétique, charbon, fusion, énergies renouvelables et environnement générique, carburants de rechange pour véhicules, électricité, gaz et pétrole des terres domaniales, et participation et coordination internationales. Le Programme a élaboré un ensemble exhaustif d'indicateurs de son impact, et se sert d'un processus bien structuré de surveillance et d'évaluation. Ces efforts précédents ont permis au PRDE d'effectuer une évaluation quantitative de ses activités, et de devenir l'un des principaux organismes pour ce qui est de l'évaluation des impacts économiques de ses investissements en R-D.

Le programme permet aux experts des principaux ministères fédéraux oeuvrant dans le domaine de la recherche et du développement énergétiques de se rencontrer pour trouver ensemble des solutions à leurs problèmes communs. Ainsi, il a permis l'établissement d'un réseau de collaboration qui tire parti de l'expertise et des synergies existantes dans ces organismes et favorise l'élimination du recoupement en matière de R-D énergétique. Cette optique interministérielle garantit que le PRDE tiennne compte des objectifs stratégiques du gouvernement, particulièrement dans les domaines de l'énergie, de l'économie et de l'environnement.

Ressources naturelles Canada (RNCAN) Efficacité énergétique et énergies de remplacement

Aperçu

Le ministère des Ressources naturelles s'efforce depuis longtemps d'encourager les Canadiens à consommer l'énergie plus efficacement et à recourir plus souvent aux sources d'énergie de remplacement. Il compte notamment un long passé productif d'appui de la R-D par l'entremise de CANMET. Les activités de commercialisation du Ministère dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement (EEER) ont évolué depuis leur adoption au cours des années 70, lorsque l'accent se situait sur la réduction de l'utilisation du pétrole au Canada. Aujourd'hui, ces activités insistent sur les avantages environnementaux d'atteindre un niveau plus élevé d'efficacité énergétique et de recourir aux sources d'énergie de remplacement. Du même coup, en profitant des occasions rentables dans le domaine de l'EEER, les consommateurs peuvent réduire leurs factures d'énergie et les entreprises peuvent améliorer leur compétitivité. Actuellement, Ressources naturelles Canada oeuvre dans le domaine par l'intermédiaire du Programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement, des activités financées à même les services votés et des projets réalisés dans le cadre du Programme de recherche et de développement énergétique.

Programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement

Le Programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement (PEEER) constitue de la part du gouvernement fédéral un premier pas important en vue d'aborder la question du changement climatique en limitant les émissions de gaz à effet de serre. Afin de restreindre ces émissions, le PEEER encourage l'utilisation efficace de l'énergie et l'adoption de sources d'énergie de remplacement à faible émission de gaz à effet de serre, lorsqu'il est économiquement faisable. Ainsi, ces mesures contribuent également à la compétitivité de l'économie du Canada. Le programme, qui est d'une ampleur considérable, touche tous les types de combustibles et tous les secteurs de l'économie consommateurs d'énergie. Il assure un soutien particulier à chaque secteur au moyen de règlements visant à éliminer du marché les articles les plus énergivores, d'activités d'information et de persuasion visant à convaincre les consommateurs d'acheter les produits les plus éconergétiques disponibles et de les utiliser correctement, et d'activités de R-D portant sur les nouvelles technologies liées à l'efficacité énergétique et aux énergies de remplacement. Ces instruments encouragent et facilitent les actions volontaires de la part des particuliers et des organisations, en vue d'atteindre les engagements requis sur le marché. Par conséquent, on insiste fortement sur les partenariats avec d'autres gouvernements, les Canadiens et l'industrie.

Projet	Autorisations	Dépenses et prélèvements sur les garanties de prêt au 31 mars 1994	1994-1995 Prévu	1995-1996 Budget des dépenses	Solde des autorisations
Hibernia Contribution non remboursable ¹ Garantie primaire ² Garantie temporaire ¹ Prêt de contribution aux coûts d'intérêts ¹ Prêt sans intérêt	973 806 1 660 000 160 125 274 500 132 000	512 732 483 977 -- -- --	289 500 948 523 -- -- --	171 574 227 500 -- -- 66 000	-- -- 160 125 274 500 66 000
Participation au capital (uniquement à titre d'information, les détails se trouvent dans le Budget des dépenses supplémentaire du ministère des Finances)	406 900	94 010	118 200	92 300	102 390
Usine de valorisation Bi-Provincial Upgrader³ Investissement : Capital (budgétaire) Investissement : Capital (non-budgétaire) Provision en cas de déficit d'exploitation (non-budgétaire).	3 174 526 390 28 183	3 174 526 390 25 590	-- (41 960) 2 593	-- -- --	-- -- --
NewGrade Garantie de prêt ⁴ Contribution non remboursable	177 559 125 000	-- --	-- 125 000	-- --	-- --
Pipeline de l'île de Vancouver Contribution non remboursable Contribution remboursable	100 000 50 000	100 000 50 000	-- --	-- --	-- --

(Renseignements supplémentaires) 195

- 1 Ces montants ont été réduits par rapport à ceux indiqués dans la *Loi sur l'exploitation du champ Hibernia* afin de refléter qu'on ne peut prélever de contributions, de garanties de prêts ou de prêts de contribution aux coûts d'intérêts sur la participation au capital par le Canada.
- 2 Les prélèvements effectués sur les garanties de prêts sont publiés chaque année dans les Comptes publics du Canada en tant que passif éventuel et ne sont pas compris dans les crédits du Ministère.
- 3 Les recettes de la vente (41,96 millions \$) fut appliqué contre le compte d'investissement - Capital et Opération (non-budgétaire). Le solde du compte (512,6 millions \$) fut radié du compte dans le budget des dépenses supplémentaire D 1994-1995.
- 4 Le Canada ne sera pas appelé à honorer les garanties de prêt qui restent.

Mégaprojets énergétiques

Description	Participation fédérale	État d'avancement
<p>Hibernia</p> <ul style="list-style-type: none"> Champ pétrolier sous-marin situé à 315 km à l'est-sud-est de St. John's (Terre-Neuve). Il contient entre 525 et 650 millions de barils de pétrole récupérable. <p>Coût estimatif actuel : 5,8 milliards de dollars</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contribution de 25 % des frais précédant la production (max. 973,8 millions de dollars). Garantie primaire pour les prêts jusqu'à concurrence de 40 % des frais précédant la production (max. 1,66 milliard de dollars). Prêts sans intérêt de 132 millions de dollars. Garantie temporaire (max. 160 millions de dollars) à l'égard de 40 % des frais dépassant 5,215 milliards de dollars. Avances d'intérêt de 275 millions de dollars. Participation au capital de 8,5 %. 	<ul style="list-style-type: none"> En juin 1994, les propriétaires ont révisé les coûts estimatifs, qui s'établissent maintenant à 5,8 milliards de dollars, et ont fixé le début de la production à la fin de 1997. La contribution devrait être entièrement utilisée d'ici la fin de 1995 et le montant maximal auquel les entreprises ont droit en vertu de la garantie primaire devrait également avoir été utilisé à ce moment-là. En 1995-1996, la première des deux tranches de 66 millions de dollars de prêts sans intérêt sera mise à la disposition de trois des entreprises qui participent à l'achat de la part de Gulf. Les entreprises pourront utiliser ces prêts au lieu d'appliquer à leurs autres revenus de source canadienne les déductions et crédits d'impôt auxquels leur nouvel investissement dans Hibernia leur donne droit. La garantie temporaire peut être utilisée dès que les frais de construction dépassent 5,215 milliards de dollars. Une fois que la production sera amorcée, cette garantie servira au remboursement des prêts pendant les mois au cours desquels les rentrées nettes de fonds seront insuffisantes. On pourra se servir des avances d'intérêt vers l'an 2000 pour couvrir les frais financiers. La participation au capital est administrée par la Société de portefeuille Canada Hibernia, filiale de la Corporation de développement des investissements du Canada, qui fait rapport au Parlement par l'entremise du ministre des Finances.
<p>Usine de valorisation Bi-Provincial</p> <p>Usine de valorisation du pétrole lourd de 46 000 barils par jour, située à Lloydminster (Saskatchewan) et construite au coût de 1,652 milliard de dollars.</p>	<p>Le Canada a vendu sa participation de 31,67 %.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le Canada a vendu sa participation au début de 1995 et n'aura plus aucune responsabilité à l'égard du projet. Il conservera le droit de toucher des recettes supplémentaires si l'écart entre le coût du pétrole lourd et de l'huile légère excède en moyenne 6,50 \$ le baril.
<p>NewGrade</p> <ul style="list-style-type: none"> Usine de valorisation du pétrole lourd de 50 000 barils par jour, située à Regina (Saskatchewan) et construite au coût de 800 millions de dollars. 	<p>Le reste des garanties de prêt du Canada sont visées par une indemnité accordée par la Saskatchewan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En octobre 1994, le Canada a versé une contribution de 125 millions de dollars devant être appliquée aux dettes contractées dans le cadre du projet. En contrepartie, il ne sera pas appelé à honorer les garanties de prêt qui restent.
<p>Pipeline de l'Île de Vancouver</p> <ul style="list-style-type: none"> Pipeline de gaz naturel qui relie l'Île de Vancouver au reste de la Colombie-Britannique. Il a été construit au coût de 355 millions de dollars. 	<ul style="list-style-type: none"> Contribution de 100 millions de dollars. Contribution remboursable de 50 millions de dollars. 	<ul style="list-style-type: none"> La C.-B. et les entreprises ont convenu de restructurer certains aspects financiers du projet. Le Canada a accepté les nouvelles dispositions, qui n'influent pas sur sa contribution remboursable.

Ressources naturelles Canada (RNCAN) Mégaprojets énergétiques

Aperçu

En juin 1994, la ministre des Ressources naturelles a annoncé, lors de la conférence de la Newfoundland Offshore Industries Association, que le gouvernement fédéral ne verserait plus de subventions importantes pour accélérer le rythme des progrès des mégaprojets énergétiques. Le gouvernement respectera les engagements qu'il a pris et prendra les mesures voulues pour se retirer des projets dès qu'il sera financièrement opportun de le faire. Conformément à cette politique, le gouvernement a négocié le retrait de sa participation aux activités de l'usine de valorisation NewGrade et de l'usine de valorisation Bi-Provincial en juin et en août 1994 respectivement.

Hibernia

En juin 1994, les propriétaires d'Hibernia ont révisé les coûts et le calendrier de la phase de construction. Les coûts estimatifs au cours de la phase précédant la production ont augmenté de 1,2 milliard de dollars, pour atteindre 5,8 milliards de dollars. Le remorquage de la plate-forme de forage jusqu'à son emplacement au large des côtes devrait maintenant avoir lieu en juin 1997, la production de pétrole devant commencer à la fin de 1997.

Le dépassement de coûts ne fera pas augmenter les contributions totales du Canada, puisque celles-ci sont plafonnées en vertu des ententes. Toutefois, la participation au capital de 8,5 % du Canada augmentera proportionnellement au dépassement. La participation du Canada est administrée par la Société de portefeuille Canada Hibernia, une filiale de la Corporation de développement des investissements du Canada. Elle fait rapport au Parlement par l'entremise du ministre des Finances.

Usine de valorisation de pétrole brut Bi-Provincial de Lloydminster

Le Canada a vendu sa participation au début de 1995 et n'a plus aucune responsabilité à l'égard du projet. Il a retenu le droit de toucher des recettes supplémentaires si les écarts de prix dépassent en moyenne 6,50 \$ le baril à l'avenir.

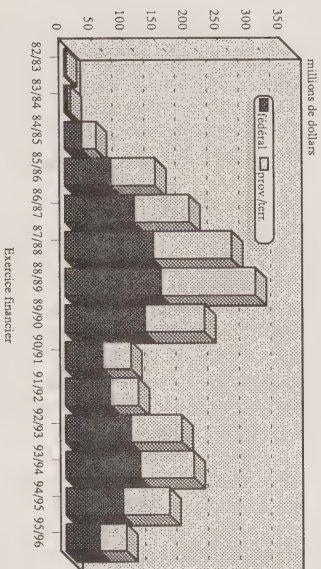
NewGrade

En octobre 1994, le Canada a versé une contribution de 125,0 millions de dollars devant être appliquée aux dettes contractées dans le cadre du projet. En contrepartie, il ne sera pas appelé à l'avenir à honorer les garanties de prêts qui restent.

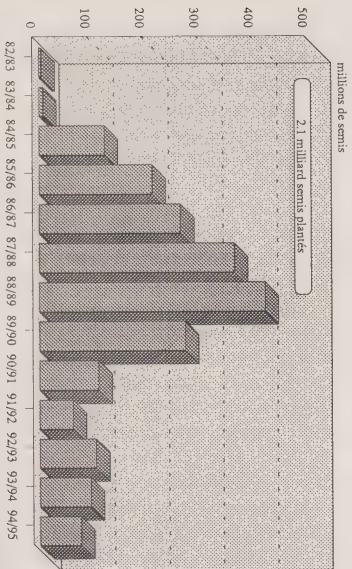
Pipeline de l'Île de Vancouver

La Colombie-Britannique et les entreprises intéressées ont convenu de restructurer certains aspects financiers du projet. Le Canada a accepté les nouvelles dispositions, qui n'influent pas sur la contribution remboursable qu'il a versée pour le projet.

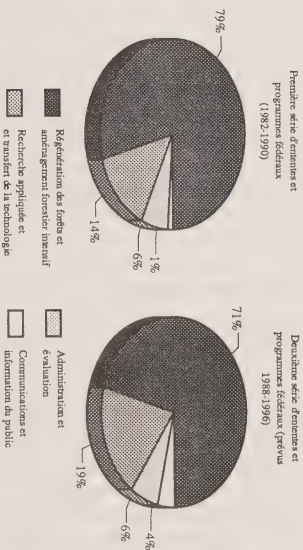
Dépenses fédérales/provinciales/territoriales dans le cadre du programme de développement forestier



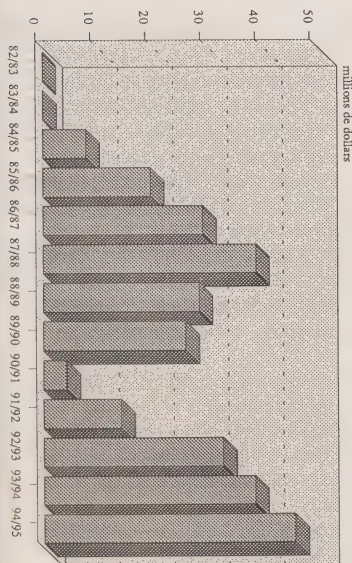
Nombre d'arbres plantés par exercice financier dans le cadre des programmes et ententes de développement forestier (1982/83 à 1993/94)



Distribution des dépenses selon les ententes et programmes de la première et de la deuxième série (1982/83-1993/96)



Dépenses fédérales et provinciales consacrées à la recherche appliquée et au transfert de la technologie en vertu des programmes et ententes de développement forestier



En Colombie-Britannique, les fonds alloués à la recherche et aux transferts technologiques en vertu de l'Entente Canada-Colombie-Britannique dépasseront les 32 millions de dollars et seront consacrés aux méthodes favorisant le développement durable. Plusieurs projets consistent à étudier les retombées de certaines formules forestières sur la faune, notamment sur l'aigle marin, espèce menacée habitant la région mitoyenne de la côte de Colombie-Britannique; d'autres, comme le Montane Alternative Silviculture System, visent à évaluer les effets de la sylviculture et de l'abattage sur diverses espèces comme la chauve-souris.

Au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, en 1995-1996, 0,3 million de dollars seront consacrés à la R-D et aux transferts technologiques adaptés aux régions nordiques.

Communications et sensibilisation du public

L'efficacité des communications et la sensibilisation du public figuraient parmi les principes importants adoptés par le Conseil canadien des ministres des forêts en 1989 lors du renouvellement des EMVRF de la deuxième série. Le budget total de cette activité s'élèvera à environ 2,1 millions de dollars en 1995-1996. Son volet le plus important réside dans le programme Image internationale qui comporte des crédits de 4,5 millions de dollars répartis sur trois ans et auquel contribueront à parts égales les gouvernements fédéral et provinciaux.

Administration et évaluation

Environ 6 % des sommes allouées aux EMVRF et aux programmes fédéraux de développement sont consacrées à l'administration et à l'évaluation, soit 5,5 millions de dollars en 1995-1996.

Recherche appliquée et transferts technologiques

Le quatrième tableau, à la page 192, montre l'évolution des dépenses consacrées à la recherche appliquée et aux transferts technologiques depuis 1982 dans le cadre des programmes et ententes de mise en valeur des ressources forestières. La priorité est accordée à l'aménagement intégré, à l'encouragement de l'exploitation des nouvelles méthodes. Cette catégorie comprend d'autres sous-activités comme le perfectionnement des ressources humaines et la recherche des possibilités de créer de nouveaux produits forestiers à valeur ajoutée.

Dans les **provinces de l'Atlantique**, environ 32,0 millions de dollars ont été consacrés à plus de 700 projets au cours de la durée des ententes. Ces projets ont permis d'examiner divers aspects de la gestion durable des forêts : entomologie, écologie, croissance et rendement des forêts, systèmes de sylviculture et incidences socio-économiques de la gestion durable des forêts.

Au **Québec**, 21,9 millions de dollars seront consacrés au programme **Essais, expérimentations et transferts technologiques en foresterie** qui vise les régions périphériques. Parmi les 115 projets mis en branle dans le cadre de ce programme, on note la mise au point d'un module du Système de positionnement global pouvant s'intégrer à un ordinateur de poche. En 1995-1996, environ 4,1 million de dollars seront consacrés à ce programme.

En 1995-1996, environ 4,1 million de dollars ont été consacrés à la recherche appliquée et aux transferts technologiques dans le cadre des ententes de mise en valeur des ressources forestières. La priorité est accordée à l'aménagement intégré, à l'encouragement de l'exploitation des nouvelles méthodes. Cette catégorie comprend d'autres sous-activités comme le perfectionnement des ressources humaines et la recherche des possibilités de créer de nouveaux produits forestiers à valeur ajoutée.

Dans les **provinces de l'Atlantique**, environ 32,0 millions de dollars ont été consacrés à plus de 700 projets au cours de la durée des ententes. Ces projets ont permis d'examiner divers aspects de la gestion durable des forêts : entomologie, écologie, croissance et rendement des forêts, systèmes de sylviculture et incidences socio-économiques de la gestion durable des forêts.

Au **Québec**, 21,9 millions de dollars seront consacrés au programme **Essais, expérimentations et transferts technologiques en foresterie** qui vise les régions périphériques. Parmi les 115 projets mis en branle dans le cadre de ce programme, on note la mise au point d'un module du Système de positionnement global pouvant s'intégrer à un ordinateur de poche. En 1995-1996, environ 4,1 million de dollars seront consacrés à ce programme.

En **Ontario**, le programme de R-D sur le développement durable représente 64 % des sommes allouées au programme forestier de l'Entente de développement du nord de l'Ontario (EDNO). Un deuxième appel de propositions visant des activités de recherche appliquée et de transferts technologiques en matière de développement durable des forêts, de méthodes nouvelles d'aménagement, de systèmes améliorés d'aide à la décision, de cours perfectionnés en sylviculture et d'analyse économique élargie dans le secteur forestier a été lancé par le gouvernement fédéral en 1993 à l'intention des universités et des organisations non gouvernementales. Le programme appuiera plus de 160 projets de R-D au cours de son existence. On prévoit que 5,9 millions de dollars seront affectés à cette activité forestière dans le cadre de l'EDNO en 1995-1996.

Dans les trois **provinces des Prairies**, près de 18 millions de dollars, soit le tiers des crédits totaux, seront affectés dans le cadre des ententes visant à favoriser la recherche et les transferts technologiques portant sur l'aménagement faunique forestier intégré, l'utilisation de la fibre ligneuse, la commercialisation de nouveaux produits, la mise en valeur des forêts et la protection des forêts. On prévoit qu'environ 1,1 million de dollars seront dépensés à cette fin en 1995-1996 en vertu des dispositions de versement final de ces ententes.

humaines. Les EDRF qui incorporent les ententes principales sont connues comme faisant partie de la Ronde II des ententes. Les sommes consacrées au secteur forestier dans le cadre de la deuxième série totalisent environ 966 millions de dollars, dont 58 % en provenance du gouvernement fédéral.

Régénération des forêts et aménagement intensif

Les ententes fédérales-provinciales/territoriales de mise en valeur des ressources forestières, qui relèvent des EDER, et les programmes forestiers fédéraux ont contribué au triplement du volume de travail sylvicole effectué au Canada depuis 1979. Les tableaux à la page 192 illustrent les efforts conjugués des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux dans l'intensification des activités d'aménagement.

Dans la **Région de l'Atlantique**, l'Entente de coopération Canada - Terre-Neuve sur le développement forestier, l'Entente Canada - Nouveau-Brunswick sur le développement forestier et l'Entente de coopération Canada - Nouvelle-Écosse sur le développement forestier expirent en mars 1995. En vertu des dispositions de versement final des ententes, on prévoit que 10 800 hectares seront traités dans la Région de l'Atlantique en 1995-1996.

Au **Québec**, deux des trois initiatives portant sur des travaux sylvicoles, soit l'Entente Canada-Québec et le Programme d'aménagement forestier des terres indiennes, se poursuivront en 1995-1996. Quatorze bandes ont participé au programme autochtone depuis ses débuts en 1985. Ce programme donne aux autochtones l'occasion d'apprendre et de prendre de l'expérience de manière à pouvoir obtenir des contrats pour des travaux à effectuer hors des réserves et ainsi accroître leur stabilité économique et leur autonomie. On prévoit que 42 500 hectares feront l'objet de traitements sylvicoles en 1995-1996 dans le cadre de ces trois programmes.

En **Ontario**, le programme forestier de l'Entente de développement du nord de l'Ontario (EDNO) comporte un volet important, soit le sous-programme de forestier autochtone, qui représente 24 % (12 millions de dollars) des sommes allouées. De ceci, 7,0 millions de dollars seront consacrés par le gouvernement fédéral aux activités sylvicoles réalisées dans les réserves. Les autres 5,0 millions de dollars seront alloués par les provinces à la formation et à l'instruction ainsi qu'à des programmes devant permettre aux autochtones de participer aux travaux sylvicoles réalisés sur les terres domaniales. En 1995-1996, on estime que le gouvernement fédéral dépensera 1,0 million de dollars pour des activités ayant lieu dans les réserves et que 1 450 hectares de forêts feront l'objet de traitements.

Les trois ententes conclues avec les **Prairies** prennent fin le 31 mars 1995. Les dispositions de versement final prévoient des dépenses fédérales de 2,6 millions de dollars en 1995-1996 pour appuyer la préparation de 720 hectares et la plantation de 1,5 million de semis sur les terres autochtones (voir page 60).

En **Colombie-Britannique**, le Programme des terres privées lancé par le gouvernement fédéral dans le cadre de la première série a fait l'objet de plus de 300 demandes annuelles de consultation pendant l'entente de la deuxième série. En 1995-1996, environ 70 000 hectares

Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières

La mise en œuvre des accords et programmes forestiers a suivi quatre étapes de 1951 à aujourd'hui. Chaque étape illustre les priorités fédérales-provinciales à l'égard des dossiers forestiers au moment de la négociation. Ces ententes ont permis au gouvernement fédéral d'aider les intervenants du secteur forestier à renouveler et à intensifier leurs activités d'aménagement. Une fois que ces activités ont été bien établies, les ressources ont graduellement été réaffectées vers d'autres priorités, la gestion des affaires courantes étant ainsi remise entre les mains des propriétaires des ressources, soit les provinces et les entreprises. Les avantages de la coopération fédérale-provinciale pour le pays ont été clairement démontrés. L'évolution de ces ententes forestières fédérales-provinciales montre à quel point elles peuvent s'adapter aux priorités variées et changeantes des régions, comme on le constate à la lecture des paragraphes qui suivent.

Étape I : 1951 - 1967 - Ententes générales. L'aide au secteur forestier était rendue possible par une série d'ententes fédérales-provinciales générales portant sur les inventaires forestiers, la protection, l'accès aux ressources, la reforestation, l'amélioration des peuplements et la construction d'aménagements.

Étape II : 1967 - 1974 - Entente sur l'agriculture et l'aménagement rural (EAAR) et Fonds de développement économique rural (FODER). Le financement du secteur forestier s'est limité à cette époque à l'aide accordée en vertu de l'EAAR et du FODER. Les activités visées comprenaient les inventaires forestiers, la protection, l'accès aux ressources et l'amélioration des peuplements.

Étape III : 1974 - 1984 - Ententes-cadres de développement. En 1974, le Ministère de l'expansion économique et régional a négocié les ententes-cadres de développement (ECD). Les ententes auxiliaires portaient principalement sur les routes d'accès, les pépinières et la reforestation.

Étape IV : 1984 - 1994 - Ententes de développement économique et régional (EDER). Les ECD ont été remplacées par les EDER. Les ententes auxiliaires délaissaient la question des infrastructures pour s'intéresser davantage à la sylviculture de base, à la reforestation, à la gestion intensive, à la recherche-développement et au transfert de la technologie. C'est à l'intérieur de ce programme-cadre qu'ont été conclues avec la plupart des provinces les ententes de développement forestier de la première série. Au total, 1 135 milliard de dollars ont été dépensés durant les cinq années de cette phase, dont 53,4 % en provenance du Trésor fédéral.

En 1989, le Conseil canadien des ministres des Forêts a adopté un nouvel ensemble de principes visant à reorienter l'aide fédérale future dans les nouveaux secteurs de priorités suivants : 1) planification à long terme de la gestion forestière; 2) amélioration des données sur les ressources forestières; 3) responsabilité en matière de sylviculture; 4) gestion intégrée des ressources; 5) recherche, développement et transfert technologique; 6) accroissement (ressources fédérales utilisées à l'appui d'efforts qui s'ajoutent à ceux qu'on attend actuellement de la part des propriétaires fonciers); 7) sensibilisation du public; 8) perfectionnement des ressources

Description par EEM et Activité	Budget des dépenses 1995-1996	1994-1995 Prévu	1993-1994	
			Alloué	Réel
Québec				
Exploitation minière	6936	6908	5 584	5 975
Technologie des minéraux et de l'énergie	1 398	621	427	457
Ontario				
Exploitation minière	314	279	326	288
Technologie des minéraux et de l'énergie	2 278	1 840	1 649	1 781
Levés géologiques	673	962	1 268	1 090
Manitoba				
Exploitation minière	144	214	249	204
Technologie des minéraux et de l'énergie	250	315	528	445
Levés géologiques	99	246	448	430
Saskatchewan				
Exploitation minière	149	193	237	155
Technologie des minéraux et de l'énergie	250	292	315	336
Levés géologiques	34	330	794	777
Alberta)				
Exploitation minière	291	225	239	209
Technologie des minéraux et de l'énergie	571	590	229	203
Levés géologiques	235	403	1 055	1 071
Colombie-Britannique				
Exploitation minière	255	256	260	276
Technologie des minéraux et de l'énergie	589	529	452	561
Levés géologiques	186	551	928	895
Total partiel Page 2	14 652	14 754	14 988	15 153
Total - Pages 1 et 2	20 487	23 337	22 674	22 272

Ententes sur les minéraux (en milliers de dollars)

Description par EEM et Activité	Budget principal 1995-1996	1994-1995 Prévu	1993-1994	
			Alloué	Réel
Terre-Neuve				
Exploitation minière	575	125		
Technologie des minéraux et de l'énergie	238	62		
Levés géologiques	668	332		
Terre-Neuve				
Exploitation minière		619	682	624
Technologie des minéraux et de l'énergie		715	707	576
Levés géologiques		19	1 254	1 244
Nouveau-Brunswick				
Exploitation minière	160	211	253	260
Technologie des minéraux et de l'énergie	294	467	284	393
Levés géologiques	63	217	282	295
Nouvelle-Écosse				
Exploitation minière	1 787	1 039	360	448
Technologie des minéraux et de l'énergie	230	226	104	80
Levés géologiques	919	1 301	585	583
Est du Québec				
Exploitation minière	821	821	862	811
Chapais-Chibougamau				
Exploitation minière		2 131	2 066	1 568
Technologie des minéraux et de l'énergie		56	85	51
Levés géologiques	80	242	162	186
Total partiel Page 1	5 835	8 583	7 686	7 119

**Ententes sur les minéraux actuellement en vigueur
(en milliers de dollars)**

Ententes sur l'exploitation minérale	Durée de l'entente	Part fédérale	Part provinciale	Total
Terre-Neuve - valeurs originales - après réductions	1994-1995	2 000	880	2 880
Nouvelle-Écosse (EEM) - valeurs originales - après réductions	1992-1995	7 000	3 000	10 000
Nouveau-Brunswick (EEM) - valeurs originales - après réductions	1990-1995	6 000	4 000	10 000
Québec (EEM) - valeurs originales - après réductions	1992-1998	50 000	50 000	100 000
Québec - valeurs originales - après réductions	1991-1995	4 600	2 500	7 100
Chapais- Chibougamau - valeurs originales - après réductions	1992-1995	7 500	5 000	12 500
Ontario (EEM) - valeurs originales - après réductions	1991-1995	15 000	15 000	30 000
Manitoba (EEM) - valeurs originales - après réductions	1990-1995	5 000	5 000	10 000
Saskatchewan (EEM) - valeurs originales - après réductions	1990-1995	5 000	4 778	9 778
Alberta (EEM) - valeurs originales - après réductions	1992-1995	5 000	5 000	10 000
Colombie-Britannique (EEM) - valeurs originales - après réductions	1991-1995	5 000	5 000	10 000
Total après réductions		112 100	100 380	212 480

* Suppose que les provinces procéderont à des coupures proportionnelles d'ici la fin des ententes.

Ententes sur les minéraux

Introduction

Les ententes sur l'exploitation minière (EBM) et autres ententes fédérales-provinciales sur les minéraux sont des mécanismes de collaboration grâce auxquels le gouvernement fédéral et les diverses administrations provinciales peuvent coordonner les ressources qu'ils consacrent à des activités scientifiques, technologiques et de développement des marchés pour stimuler la prospection des minéraux, l'efficacité technologique et le développement économique. Cette coopération a pour but de promouvoir le développement économique et régional en accroissant la contribution du secteur des minéraux et des métaux aux économies provinciales et, partant, à l'économie du Canada. La série actuelle d'ententes sur l'exploitation minière a été conclue en 1990.

Situation actuelle

Dans le budget fédéral du 26 avril 1993, on indiquait que les EBM et les autres ententes fédérales-provinciales sur les minéraux comme le Programme de Chapais-Chibougamau et le Programme d'aide aux prospecteurs de l'Est du Québec, qui sont toutes des ententes auxiliaires des Ententes fédérales-provinciales de développement économique et régional (EDER) visant les provinces de l'Est, ne seraient *pas* renouvelées lorsqu'elles prendront fin.

Les ententes en vigueur à l'heure actuelle prendront fin le 31 mars 1995, à l'exception du Programme d'aide aux prospecteurs de l'Est du Québec, qui expirera le 31 décembre 1995, et de l'EBM avec le Québec, dont la date d'expiration est prévue pour le 31 mars 1998. Des dépenses se produiront en 1995-1996 afin de compléter les projets approuvés et autres activités de clôture.

La valeur originale des programmes actuels visant les minéraux atteignait approximativement 212,5 millions de dollars, la part du gouvernement fédéral s'élevant à environ 112,1 millions de dollars. Toutefois, les réductions fédérales subséquentes atteindront 15,4 millions de dollars, l'engagement du gouvernement fédéral représentant donc 96,7 millions de dollars (voir les tableaux en annexe pour les valeurs des EBM actuellement en vigueur ainsi que les données financières pour les périodes allant de l'exercice 1993-1994 à 1995-1996).

(en milliers de dollars)		1995-1996 Budget de dépenses	1994-1995 Prévu	1993-1994	
Description				Alloué	Réel
<u>Énergie</u>					
Efficacité énergétique et énergies de remplacement		19 376	18 974	11 630	11 525
Groupe de travail (site de gestion des déchets)		--	5 130	7 264	5 259
Gérance (IBF)		680	738	715	632
Programme d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE)		--	--	107	107
<u>Mines</u>					
PEEE		--	--	47	68
<u>Technologie des minéraux et de l'énergie</u>					
Efficacité énergétique et énergies de remplacement		10 915	10 068	7 278	7 070
PEEE		--	--	54	54
<u>Commission géologique</u>					
Contrôle du climat		833	772	588	547
PEEE		--	--	62	49
<u>Géomatique Canada</u>					
Changement climatique		557	517	302	290
<u>Administration</u>					
PEEE		761	987	230	208
Total		33 122	37 186	28 277	25 809

collecte de données destinée à recueillir, par le truchement de sondages, de l'information sur l'utilisation de voitures par des particuliers.

Perfectionnement des systèmes énergétiques intégrés

9.

Le Laboratoire de recherche énergétique de CANMET effectue une démonstration pratique des systèmes énergétiques intégrés pour les collectivités. Ce projet, unique en son genre en Amérique du Nord, comprend des techniques visant à favoriser l'efficacité énergétique, comme un système de chauffage urbain à l'eau chaude, des dispositifs de cogénération et des systèmes de stockage et de récupération de la chaleur.

Progrès accomplis en 1994-1995 dans d'autres secteurs

•

L'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) offre une gamme complète de produits et de services aux ministères et organismes fédéraux qui cherchent à améliorer l'efficacité énergétique de leur quelque 50 000 installations. Fait à signaler, l'Initiative comporte un mécanisme qui permet aux ministères et organismes de financer ces améliorations à l'aide des sommes économisées grâce au programme. Tous les ministères chargés de la garde de biens immobiliers se sont engagés à élaborer des plans à long terme de gestion de l'énergie pour leurs installations et à présenter des rapport annuels. D'ici la fin de l'année, environ 200 millions de dollars auront été injectés dans différents projets dans le cadre de l'IBF. On a créé, à l'appui du programme, un comité consultatif sur les finances chargé de trouver des sources de financement supplémentaires des projets du secteur public, ainsi qu'un Comité consultatif sur les ressources humaines dont le mandat consiste à veiller à ce que les travaux soient effectués par une main-d'œuvre dûment formée et qualifiée. À l'aide des responsables de l'IBF et de l'Initiative des innovateurs énergétiques, on tente d'adapter le programme aux administrations provinciales et aux municipalités du Canada. Conformément au Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEB), on doit évaluer les incidences environnementales éventuelles de toutes les propositions fédérales (projets, programmes et politiques). Le PEEB sera remplacé par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)* en janvier 1995. Au cours des exercices de 1992-1993, de 1993-1994 et de 1994-1995, le Secteur minier avait reçu des ressources du Plan vert afin d'effectuer les évaluations requises en vertu du PEEB, particulièrement celles ayant trait aux ententes sur l'exploitation minière. Toutefois, bien que cette activité se poursuive, aucune des ressources du Plan vert ne lui ont été affectées en 1995-1996 (voir tableau des ressources du Plan vert).

Le Programme des postes de ravitaillement en gaz naturel de RNCAN a été renouvelé jusqu'en 1997 et a été amélioré grâce aux fonds non utilisés dans le cadre du Programme d'incitation à l'expansion des marchés de gaz. Encouragés par le gouvernement fédéral, bon nombre de fabricants de véhicules automobiles ont amorcé la production en usine de véhicules alimentés par des carburants de remplacement et ils prévoient étendre leurs activités à ce chapitre. La mise au point, de concert avec l'industrie de l'automobile, de techniques de transport perfectionnées s'est poursuivie. En autres choses, on a mis à l'essai de nouveaux véhicules et systèmes d'entreposage du carburant. À noter également la construction d'un autobus urbain alimenté par des piles à combustible n'ayant aucune émission polluante.

6. Sources d'énergie renouvelables

On a mis la dernière main à la création d'un modèle bioénergétique et d'une base de données connexe visant à faciliter l'analyse des politiques, et des travaux ont été amorcés en vue de leur application à d'autres sources d'énergie renouvelables. En collaboration avec l'industrie solaire et les services publics d'électricité, CANMET a achevé la première année d'un programme d'essai de nouveaux chauffe-eau solaires résidentiels photovoltaïques dans le cadre du Programme S-2000. La mise au point de techniques d'avant-garde utilisant l'énergie éolienne, les petites centrales hydro-électriques et la bioénergie est en cours. On prévoit également des démonstrations de ces techniques.

7. Laboratoire de recherche sur la diversification énergétique (LRDE)

Le LRDE de CANMET, situé à Varennes (Québec), a effectué et appuyé des travaux de recherche portant sur des techniques novatrices et écologiques de gestion de la chaleur, d'utilisation du gaz naturel et d'exploitation des énergies renouvelables. Parmi les faits saillants en 1994-1995, il convient de mentionner : travaux dans le cadre de la deuxième phase du projet d'établissement de systèmes photovoltaïques dans le Nord, projet quinquennal conjoint avec le Science Institute of the Northwest Territories et établissement de trois consortiums industriels chargés de mettre au point des techniques plus efficaces de séchage au gaz.

8. Base de données sur la consommation d'énergie

Parmi les projets visant l'accroissement des connaissances au Canada dans le domaine de l'analyse de l'utilisation finale de l'énergie, mentionnons : la création de deux centres canadiens de collecte et d'analyse de données sur l'utilisation finale de l'énergie, pour les secteurs agricole et commercial, en plus des deux centres existants qui s'occupent de l'utilisation de l'énergie dans le secteur industriel et le secteur des transports. Dans le secteur résidentiel, le Ministère a publié les résultats de la première enquête nationale sur les caractéristiques énergétiques des appareils et des habitations des ménages canadiens. RNCAN a également établi et commencé à appliquer une nouvelle stratégie nationale de

En 1994-1995, le Ministère a lancé le programme d'information «Le bon Sens au volant» afin de sensibiliser davantage les automobilistes aux avantages économiques et environnementaux de l'utilisation efficace sur le plan énergétique de l'automobile. Il a également instauré le programme Pro-camionneur en Alberta et établi un certain nombre de composantes pour sa nouvelle initiative de gestion du parc automobile, qui offrira aux responsables du parc automobile de l'information sur l'efficacité énergétique et les énergies de remplacement. Le soutien à la R-D dans ce secteur était surtout lié aux projets en cours.

Transports

4.

Lors de la deuxième rencontre du Conseil consultatif du Ministère sur l'efficacité énergétique dans l'industrie, l'industrie canadienne, s'inspirant des travaux accomplis dans le cadre du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne, a accepté le défi lancé par la Ministère et qui consiste à limiter volontairement les émissions industrielles de gaz carbonique, grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la substitution de combustibles. Des objectifs précis seront fixés pour les principaux secteurs industriels.

Industrie

3.

Le premier règlement en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique*, qui établit des normes d'efficacité énergétique pour 22 produits et exige l'étiquetage de 7 produits en ce qui concerne leur consommation d'énergie, a été soumis à l'examen du public au cours du premier trimestre de 1994-1995; des échanges avec les parties intéressées ont eu lieu tout au long de l'été. La version définitive du règlement a été publiée en novembre et est entrée en vigueur le 1^{er} février 1995. Des travaux ont été amorcés en vue de l'établissement d'un deuxième règlement touchant 22 produits, qui reprendra également en gros les dispositions de règlements provinciaux. En outre, on a organisé un atelier national afin de discuter d'une étude commandée par RNCAN et qui classe les produits commerciaux et industriels selon leur potentiel de réglementation.

Appareils

2.

L'Initiative des innovateurs énergétiques a attiré de nombreux nouveaux participants dans le secteur des immeubles commerciaux, a pris en charge la tâche d'aider les municipalités à adapter l'Initiative des bâtiments fédéraux à leurs besoins et a commencé à retenir l'attention d'entreprises dans le secteur industriel. Dans le cadre de l'Initiative, 243 organismes se sont engagés jusqu'à maintenant à accroître l'efficacité énergétique de leurs bâtiments et de leurs parcs automobiles.

d'habitation, en est à l'étape de la conception en ce qui concerne la construction de six immeubles.

Ces programmes contribuent en outre à la compétitivité et aux objectifs scientifiques et technologiques du secteur privé en :

1. mettant en relief les techniques et les usages respectueux de l'environnement et des impératifs économiques;
2. confirmant l'avance du Canada dans certains domaines par la mise au point et l'implantation de techniques et de méthodes d'avant-garde;
3. optimisant la participation des intéressés à l'accomplissement des objectifs environnementaux, en particulier en matière de progrès technologique, favorisant ainsi le transfert et l'implantation des techniques.

D'autres activités de RNCan contribuent à la réalisation d'objectifs environnementaux sans toutefois être financées par le Plan vert. Trois secteurs en particulier (Technologie des minéraux et de l'énergie, Commission géologique du Canada et Géomatique Canada) jouent un rôle primordial dans la durabilité écologique et économique des industries énergétiques et minières du Canada. Le Bureau des affaires environnementales de RNCan fournit aussi des conseils et des évaluations environnementales concernant toutes les nouvelles orientations et tous les nouveaux programmes et effectue des vérifications environnementales des installations de RNCan.

Progrès actuels dans le cadre du PEEER

Le Programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement a permis à RNCan d'accomplir des progrès notables dans les secteurs suivants :

Bâtiments

Les versions provisoires du Code national de l'énergie pour les bâtiments et les habitations ont été soumis à l'examen du public tout au long du premier trimestre de 1994-1995, le reste de l'année ayant été consacré à l'examen des plus de 800 commentaires reçus des parties intéressées par le centre canadien chargé de l'établissement du code. Ces codes modèles, dont une version pratique et une version normative sont disponibles, fournissent des normes d'efficacité thermique justifiées sur le plan économique et fondées sur les coûts de construction, les prix de l'énergie et le climat.

A mesure que le nombre de maisons R-2000 construites au Canada a continué de s'accroître, on a accompli d'autres progrès dans le cadre du programme : revitalisation en Saskatchewan et au Manitoba, établissement d'un lien avec le projet EnviroHome de la Société Canada Trust et de l'Association canadienne des constructeurs d'habitations (ACCH), nouvelles entreprises commanditaires et dispositions de financement novatrices. CANMET a suivi de près la construction par l'industrie de dix maisons performantes qui devraient consommer la moitié moins d'énergie et émettre la moitié moins de gaz carbonique, tout en offrant divers produits nouveaux et caractéristiques novatrices aux consommateurs. Le Programme C-2000, qui met en application le modèle de la performance totale des bâtiments aux nouveaux ensembles commerciaux et tours

- développement durable. Ils visent de grands secteurs d'utilisation finale, comme le bâtiment, les transports, les appareils et les processus industriels, et font appel à tous les types d'énergie, y compris l'énergie renouvelable et les carburants de remplacement.
- Les principaux enjeux des programmes de RNCan sont l'efficacité énergétique, les énergies de remplacement, la gestion des déchets radioactifs de faible activité, la gérance et la recherche sur les écosystèmes.
1. Le programme de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement (PEEBR) est le principal dossier d'Énergie, Mines et Ressources dans ce domaine. Son but général consiste à réduire les rejets de gaz carbonique, que l'on considère comme l'élément produit par l'homme qui contribue le plus à l'effet de serre, ainsi que d'autres gaz ayant le même effet, par l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils et par l'adoption des énergies de remplacement. Les énergies de remplacement comprennent des sources renouvelables comme l'énergie solaire, l'énergie éolienne et la bioénergie, les nouveaux carburants comme l'éthanol et le méthanol ainsi que des applications nouvelles des sources d'énergie traditionnelles, par exemple l'emploi du propane et du gaz naturel comme carburants.
 - Les mesures du PEEBR visent essentiellement à surmonter divers obstacles à l'adoption de sources d'énergie nouvelles et efficaces en recourant à la persuasion, à la réglementation, à la recherche-développement à frais partagés et à l'information. Les obstacles en cause comprennent le manque d'information et de connaissances des consommateurs aussi bien que les contraintes techniques, institutionnelles et financières. Le PEEBR prévoit la mise à contribution des divers intéressés dans la réalisation des objectifs et vise à jeter des bases qui pourront servir à l'élaboration de nouvelles mesures.
 2. Le Groupe de travail chargé du choix d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs a pour mandat de trouver une solution qui soit respectueuse de l'environnement et des préoccupations du public au problème de la gestion à long terme des déchets historiques faiblement radioactifs qui se trouvent actuellement dans des entrepôts à Port Hope, dans le comté de Hope, à Clarington (anciennement Newcastle) et à Scarborough, en Ontario.
 3. L'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) est une mesure de gérance par laquelle on cherche à réduire les obstacles à l'adoption de mesures énergétiques efficaces dans les bâtiments fédéraux. L'IBF comporte un mécanisme selon lequel les ministères fédéraux peuvent utiliser les économies d'énergie réalisées pour financer des travaux de réaménagement et prévoir un ensemble de produits et de services pour aider les ministères à mettre en oeuvre des projets d'efficacité énergétique.
 4. Les initiatives de recherche sur l'écosystème et le changement climatique BOREAS et NBIOME ont pour but de mieux faire connaître l'incidence du changement climatique planétaire sur les écosystèmes forestiers boréaux et de perfectionner les techniques qui permettent d'effectuer et d'interpréter les mesures nécessaires à ces travaux.

Programme d'Énergie, Mines et Ressources Activités du Plan vert

Aperçu général

Les dossiers prioritaires du Plan vert ayant la plus grande incidence directe sur les orientations et les programmes de Ressources naturelles Canada (RNCAN) sont le changement climatique planétaire, les pluies acides, le smog, la recherche sur les écosystèmes, la gestion des déchets dangereux et les programmes de gérance.

Les gaz que l'on croit être cause des changements climatiques planétaires, des pluies acides et du smog résultent de la combustion des combustibles fossiles traditionnels (p. ex., l'essence) occasionnée par des processus qui nécessitent un apport d'énergie : transport, chauffage, production industrielle, fonctionnement d'appareils, production d'électricité.

Les substances les plus inquiétantes sont le gaz carbonique, qui serait à la source de 55 % des changements climatiques planétaires, les oxydes d'azote et de soufre, qui causent en partie les pluies acides, et enfin, l'ozone, les particules et les composés organiques volatils, qui participent à la formation du smog.

Le Plan vert du Canada et la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète ont fait état des engagements initiaux pris par le Canada pour résoudre ces problèmes. Dans les deux cas, la réduction des émissions des gaz d'effet de serre, notamment le gaz carbonique, est proposée comme solution.

Étant donné que la question du changement climatique touche l'ensemble du globe, plus de 150 pays ont signé la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCC) dans la foulée du Sommet de la Terre qui a eu lieu à Rio en juin 1992. Le Canada a ratifié sa signature de la Convention en décembre 1992. La CCC porte sur tous les gaz à effet de serre et les puits et engage tous les signataires à ramener, d'ici l'an 2000, les niveaux d'émission de ces gaz à ceux de 1990. Elle renferme également certaines obligations en matière de rapports, que le Canada a respectées.

En novembre 1993, les ministres de l'Énergie et de l'Environnement du gouvernement fédéral, des provinces et des territoires ont donné instruction à leurs fonctionnaires de trouver des solutions en vue de respecter cet engagement et de réaliser des progrès encore plus considérables d'ici l'an 2005. Un groupe de travail sur le changement climatique a été créé et a soumis son rapport aux ministres en novembre 1994.

Les programmes permanents instaurés par RNCAN dans le cadre du Plan vert ont pour but de limiter les émissions atmosphériques par des moyens économiquement réalistes, en faisant appel aux divers intervenants intéressés et en favorisant la réalisation des objectifs du Canada en matière de compétitivité et d'énergie, et ce, d'une manière conforme aux principes du

Programme des forêts

Ressources du Plan vert (en milliers de dollars)

Description	Budget des dépenses	1994-1995	1993-1994	
	1995-1996	Prévu	Réel	Alloué
Partenaires pour le développement durable des forêts	19 625	18 495	14 862	15 129
Pluies acides	677	817	801	832
Réglementation de la répression des parasites	935	1 066	198	206
Forêts modèles* internationales*	3 200	3 200	--	--
Mon Milieu, Mes Arbres	10 730	9 917	7 064	7 239
PEEE	283	264	158	280
Total	35 450	33 759	23 083	23 686

* Sommes en provenance d'Affaires étrangères et Commerce international Canada.

sur les sols et les feuillages des forêts, le climat et les parasites des forêts. Des rapports sur les observations annuelles de l'état des forêts au Canada continueront d'être publiés.

Mon Milieu, Mes Arbres

L'exercice 1994-1995 marque le troisième anniversaire du programme Mon Milieu, Mes Arbres. Lancé en avril 1992, le programme vise, par des projets communautaires de plantation d'arbres, à sensibiliser davantage le public à l'importance des arbres et des solutions qu'ils apportent à certains problèmes environnementaux mondiaux comme la régression de la biodiversité, l'érosion et le changement climatique.

Depuis sa création, Mon Milieu, Mes Arbres a appuyé plus de 1 000 projets de plantation d'arbres qui ont donné lieu à la plantation d'environ 28 millions d'arbres dans des milieux urbains et ruraux partout au Canada. Les projets ont permis aux Canadiens d'apporter leur propre contribution unique aux activités environnementales telles que la lutte contre l'érosion, la remise en état des terrains, la protection des bassins hydrographiques, l'économie d'énergie, la préservation de la biodiversité et l'embellissement des milieux urbains.

L'exercice 1994-1995 a également marqué la première année d'exploitation du programme «Ma rue, mes arbres», un projet de plantation d'arbres et de sensibilisation aux problèmes environnementaux destinés expressément aux municipalités qui y participent. Au total, 19 municipalités et collectivités partout au pays participent actuellement à des activités visant à favoriser la plantation d'arbres et la sensibilisation aux problèmes environnementaux. On prévoit que 20 autres collectivités se joindront au programme en 1995-1996.

On a également réussi, dans le cadre du programme, à exposer les entreprises à l'importance des arbres et aux avantages qu'ils procurent. Quelques 16 entreprises participent actuellement au programme et fournissent un apport d'environ 200 000 \$ aux services de publicité et de communications.

Programme de réglementation de la répression des parasites des forêts

Le gouvernement se propose maintenant de créer un organisme chargé de la réglementation de la répression des parasites au ministère de la Santé. Les ministères continueront toutefois d'assumer leurs vastes responsabilités en matière de répression des parasites (Agriculture et Agro-alimentaire Canada et Ressources naturelles Canada), de gestion des produits toxiques (Environnement Canada) et de salubrité des aliments (Santé Canada). Selon cette structure, Ressources naturelles Canada (Service canadien des forêts) établira et entretiendra des liens et assurera la liaison dans les domaines des pesticides de remplacement et de la réglementation de la répression des parasites dans le secteur forestier.

3.

Information et vigilance biologique

Pour que l'on puisse tenir des débats informés et prendre des décisions judicieuses, il faut avoir des informations pertinentes, à jour et justes sur l'état des forêts canadiennes. En 1995-1996, le rapport annuel sur l'état des forêts traitera de l'interaction entre l'habitat faunique et les méthodes d'exploitation forestière. En outre, le programme de surveillance de la santé des forêts continuera de surveiller les changements dans l'état des arbres causés par les pluies acides, ainsi que les effets des polluants, entre autres choses.

En 1995-1996, on mettra plutôt l'accent sur l'achèvement des activités de recherche, telles qu'elles sont exposées dans les plans stratégiques visant chaque initiative. Les activités porteront sur le transfert des résultats des travaux de recherche et des nouvelles techniques aux gestionnaires forestiers et aux collaborateurs.

- méthodes forestières,
- prévention des incendies,
- lutte intégrée contre les parasites des forêts,
- changement climatique,
- classification écologique des terres,
- réserves écologiques,
- ressources génétiques,
- produits et procédés respectueux de l'environnement.

Les travaux de recherche s'intensifient et s'élargissent en vue d'enrichir notre connaissance des écosystèmes forestiers et d'adapter les méthodes d'aménagement. Des recherches sont menées dans les domaines suivants à la faveur de partenariats conclus entre des organismes de recherche, des universités canadiennes et des gouvernements provinciaux :

2.

Progrès scientifiques et techniques

Les forêts modèles internationales sont en train d'être liées au réseau des forêts modèles au moyen de mécanismes de jumelage avec les forêts modèles canadiennes. Ces mécanismes offrent aux forestiers, aux chercheurs et aux partenaires une occasion unique d'examiner conjointement les domaines d'intérêt commun touchant la gestion durable des forêts.

En mai 1994, deux forêts modèles ont commencé à être exploitées au Mexique. Le 12 octobre 1994, la ministre McLellan et M. Valeriy Shubin, chef du Service fédéral des forêts de la Russie, ont signé un protocole d'entente visant la coopération dans le domaine forestier, qui facilitera la création de la forêt modèle de Gassinski. Une forêt modèle commencera à être exploitée en Malaisie au cours de 1995. Ainsi, le Canada aura respecté l'engagement qu'il a pris lors de la CNUED de créer un réseau international de forêts modèles. Le Programme des forêts modèles internationales a suscité beaucoup d'intérêt, et on examinera d'autres options en 1995-1996 afin d'étendre la portée du réseau.

1. Forêt modèle de Long Beach (Colombie-Britannique);
2. Forêt modèle McGregor (Colombie-Britannique);
3. Forêt Foothills (Alberta);
4. Forêt modèle de Prince Albert (Saskatchewan);
5. Forêt modèle du Manitoba (Manitoba);
6. Forêt modèle de l'est de l'Ontario (Ontario);
7. Forêt modèle du lac Abitibi (Ontario);
8. Forêt inhabité (Québec);
9. Forêt modèle de Fundy (Nouveau-Brunswick);
10. Forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve (Terre-Neuve).

Des projets de recherche multidisciplinaires et pluridisciplinaires vont bon train dans les forêts modèles. Les activités de recherche et de transfert technologique portent sur l'intégration des valeurs sociales, environnementales et économiques dans les méthodes de gestion durable des forêts. Par exemple, la forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve a amorcé un projet auquel participent sept différents organismes partenaires et non partenaires qui s'intéressent à des questions aussi diverses que la coupe du bois, l'eau potable, l'omble de fontaine, l'habitat des mammifères et des oiseaux et l'utilisation des forêts à des fins récréatives. Les conclusions de cette étude seront incorporées dans le Plan de gestion intégrée des ressources pour la forêt modèle en question.

En 1995-1996, le gouvernement fédéral continuera de fournir de l'aide financière et non financière à chacun des groupes de partenariat des forêts modèles en vertu d'un plan de travail annuel approuvé.

Forêts modèles internationales

Le Canada consacre 10,0 millions de dollars à l'implantation de forêts modèles dans trois pays, avec l'appui technique du réseau des forêts modèles. Le Programme des forêts internationales s'inspire du Programme national des forêts modèles canadiennes pour fonder un réseau international de modèles vivants d'écodéveloppement des forêts. Les forêts modèles poursuivront les objectifs des conventions sur la biodiversité et le changement climatique et favoriseront les transferts technologiques et la coopération scientifique à l'échelle internationale ainsi que l'établissement d'un consensus sur une définition pratique du développement forestier durable.

Au cours de la dernière année, des progrès appréciables ont été accomplis dans le cadre du Programme des forêts modèles internationales. Le concept des forêts modèles a continué de susciter l'intérêt à l'échelle du globe, les pays y voyant un moyen d'étendre la coopération technique et l'échange d'idées sur la gestion durable des forêts. Le Programme des forêts modèles élargit de façon importante la portée du concept des forêts modèles, puisqu'il tient compte des valeurs sociales, politiques et économiques très différentes des participants.

Introduction

Le Canada est une nation forestière. Environ 416 millions d'hectares, soit 45 % de sa superficie, sont couverts de forêts, qui contribuent à la purification de l'air et de l'eau, à la vie faunique et aux activités de plaisance et de plein air. Ces 416 millions d'hectares représentent environ 10 % du manteau forestier de la planète.

Le secteur forestier présente en outre une importance capitale pour le pays. Un Canadien sur seize y travaille. Près de 350 collectivités dépendent presque uniquement de l'industrie forestière, qui produit environ 14 % des biens de transformation au Canada. De plus, le Canada est une des grandes sources de produits forestiers dans le monde : il est premier dans le secteur du papier journal, deuxième dans le secteur de la pâte et troisième dans le bois de résineux. Le Canada est de loin le plus grand exportateur de produits forestiers. Ses exportations représentent presque 20 % d'un marché mondial qui totalise 125 milliards de dollars.

C'est dans ce contexte que de nombreux groupes de pression, biologistes, écologistes, forestiers, fonctionnaires et simples Canadiens se demandent sur la place publique si le Canada gère, exploite et protège ses forêts de manière durable. Ainsi, les citoyens ont manifesté leur inquiétude à l'égard des répercussions écologiques de l'exploitation forestière et ont fait valoir l'importance d'adopter des stratégies de gestion et des techniques améliorées.

Partenaires pour le développement durable des forêts

Le programme Partenaires pour le développement durable des forêts se concentre sur l'élaboration de stratégies et de techniques particulières axées sur l'amélioration de l'aménagement forestier. Ses trois volets interreliés visent une compréhension accrue de l'environnement forestier et un mode d'aménagement intégré de toutes les fonctions de la forêt.

1. Réseau des forêts modèles¹

Le 15 septembre 1994, le gouvernement fédéral a signé une entente avec la Long Beach Model Forest Society, marquant ainsi la dernière étape de l'établissement, comme prévu, du réseau des forêts modèles du Canada. Voici les emplacements forestiers qui

¹ Autres lectures et ouvrages de référence proposés :

- a) L'état des forêts au Canada, 1993, Ressources naturelles Canada - Service canadien des forêts
- b) Revue du Programme de forêts modèles - 1993-1994, Ressources naturelles Canada - Service canadien des forêts

Transfert technologique 27,55

Usine de valorisation biprovinciale de Lloydminster 34,74

Valorisation et récupération assistée du pétrole brut 37,108

3. Index des sujets traités (suite)

Stratégies intégrées de rechange visant la lutte antiparasitaire de nouveaux agents de répression des parasites et de systèmes perfectionnés de prévention	29,53
des incendies	
Système intégré d'information sur les ressources humaines	41,148
Système d'éditique cartographique	39,133
Systèmes experts et techniques de simulation par ordinateur	36,107
Systèmes d'appui à la prise de décisions	28,52
Système de positionnement par satellite	40,137

4. Bibliographie

Abregé de statistiques forestières canadiennes, 1993

Annuaire des ministères du Canada, 1993

CANMET... Technologie et prospérité, 1992, n° de CANMET

Durabilité des forêts : Un engagement canadien, mars 1992

L'état des forêts du Canada, 1993

Offre et demande d'énergie au Canada, de 1993 à 2010

Opter pour la coopération : un processus en marche (les premières phases). Rapport du Groupe de travail chargé du choix d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs, août 1990

Perspectives énergétiques du Canada, 1992-2000, octobre 1993

Plan d'entreprise de CANMET, 1994-1997

Plan stratégique à long terme de la Commission géologique, janvier 1991

Rapport annuel de CANMET, 1993-1994

Rapport annuel de Ressources naturelles Canada, octobre 1994

Rapport annuel du Conseil consultatif du Ministre pour CANMET, 1993

Rapport du Groupe consultatif du Ministre sur l'examen de la réglementation, 1993

Rapport national du Canada sur l'application de la Convention-cadre sur les changements climatiques, octobre 1993

Géochimie environnementale	38,124
Gestion de l'énergie	146
Gestion de la qualité totale (GQT)	37,114
Gestion des documents électroniques	41,146
Groupe de travail intergouvernemental sur les forêts	66
Groupe de recherche sur les coups de toit	37,109
Homologation en vertu de la norme ISO 9001 des produits de la BNDT	40,135
Île de Vancouver	75
Industrie du bois traitée sous pression	31,67
Initiative des bâtiments fédéraux	24,41,146
Initiative ministère de Whitehorse (IMW)	35,85
Institut canadien de recherches en génie forestier (ICRGF)	55
Intégration des systèmes	146
Internet	135,137
Langues officielles	147
Mégaroprojet Hibernia	23,193
Méthode d'établissement des coûts	41,143
Moulage par injection de poudres métalliques	112
NewGrade Energy Inc.	34,75
Normes d'efficacité énergétique	34,35,78,80
Normes de service	41,145
Pesticides de remplacement	53
Plan stratégique de science et technologie pour l'année 1995 à l'an 2000	28,51
Plan stratégique concernant les locaux	145
Plan vert	29,173
Politique fédérale sur la mise en valeur durable des minéraux et des métaux	85
Politique forestière et soutien aux programmes	47
Processus de certification du bois d'œuvre	67
Projet de l'Étude du plateau continental polaire (BPCL)	38,125
Programme C-2000	23,36,99
Programme d'action national du Canada sur le changement climatique	34,35,74,75

Programme d'évaluation des effets sur le milieu aquatique	36,102,103
Programme de la technologie des systèmes énergétiques de pointe	24
Programme des maisons perfectionnées	24
Programme internationale de Partenariat dans le domaine forestier	30,68
Programme d'hydrologie	37,121
Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec	59
Programme de développement des systèmes d'information géographique (SIG)	40,136
Programme de la base nationale de données sur les forêts	30,65
Programme des forêts durables Canada-Ile-du-Prince-Édouard	59
Programme des forêts modèles	27,56,57
Programmes forestiers autochtones	30,60
Programme national de cartographie géoscientifique NATMAP	37,38,122
Rapport annuel au Parlement 2000	23
Rapport d'évaluation à mi-mandat de la Stratégie nationale sur les forêts	28,64
Réaménagement des effectifs	41,149
Recherche sur le remblayage	37,109
Recherche appliquée et transferts technologiques	58
Recherche sur la production forestière	28,52
Recherche sur la protection des forêts	29,53
Réflexion sur l'écologie temporelle	36,109
Relations internationales bilatérales et multilatérales sur les minéraux	86
Réseau à grande distance	147
Réseau électronique national d'information géographique	40,140
Santé et sécurité au Ministère	144
Satellite canadien RADARSAT	40,137
Souplesse au travail	148
Stratégie nationale sur les forêts	62

Page

Accès aux lignes de transport	35, 77
Accord canadien sur les forêts	30, 62
Accord du Conseil de direction de l'initiative ministère de Whitehorse	85
Analyses comparatives du rendement	30, 67
Appareils électroménagers	36, 101
Appentages des terres du Canada	132
Appentages des revendications	39, 132
Babillard électronique	37, 113
Base nationale de données géoscientifiques	38, 125
Base de données géographiques et de données électroniques	41, 143
Cartographie topographique	40, 133
Cartes aéronautiques	40, 133, 134
et des écosystèmes boreaux	39, 40, 137
BOREAS - Etude de l'atmosphère	60
Besoins en ressources humaines	39, 40, 135
Bases de données de l'Atlas	60
Coalition pour la stratégie nationale d'investissement	35, 89
Commerce bilatéral	35, 76
Commercialisation internationale des compétences canadiennes	39, 139
Communications	68, 143
Communications électroniques et bureautique	41, 146
Communications et sensibilisation du public	58
Compétitivité internationale	68
Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED)	30, 66
Commission du développement durable des Nations Unies (CDDNU)	66
Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF)	62
Contrôle sur le terrain des répercussions biologiques	37, 102

Page

Critères et indicateurs scientifiques de gestion durable des forêts	27, 30, 56, 66
Cycle du papier durable	31, 68
Développement forestier et liaison Dialogue mondial	47
Durabilité des forêts: un engagement canadien	30, 62, 64
Efficacité énergétique	99
Elaboration de techniques biotechnologiques avancées	52
Élimination des déchets radioactifs	124
Emissions atmosphériques	106
d'hydrocarbures	73
Énergie au Canada	35, 85
Enoncé de politique dans le secteur des minéraux	28, 58
Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières (EMVRP)	25, 27, 57
Entente sur l'exploitation minière	86
Equité en matière d'emploi	147
Essais de fissuration par corrosion sous tension	36, 112
Essais, expérimentations et transfert technologique en foresterie	59
Études géotechniques du delta du Fraser	37, 124
Évaluation en matière d'environnement	41, 77, 81, 144
Évaluation de l'impact du cycle de vie de la production des pâtes et papier	68
Évaluations environnementales	25, 35, 81, 144
Examen des règlements	142
Examen ministériel du résumé de l'étude EXTRECH - Science et technologie de l'exploration	37, 38, 123
Fonds renouvelable	39, 139
Formtek Canada Corporation	22, 55
Frontière internationale	133

2. Lois dont l'application relève en tout ou en partie de Ressources naturelles Canada

Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques
 Loi sur le contrôle de l'énergie atomique
 Loi sur l'arpentage des terres du Canada
 Loi sur les arpenteurs fédéraux
 Loi de mise en oeuvre de l'Accord atlantique Canada - Terre-Neuve
 Loi sur la mise en oeuvre de l'Accord Canada-Nouvelle-Ecosse sur les hydrocarbures extracôtiers
 Code canadien du travail (Remarque 1)
 Loi sur les opérations pétrolières au Canada
 Loi fédérale sur les hydrocarbures
 Loi sur les coopératives de l'énergie
 Loi sur le ministère des Ressources naturelles
 Loi sur l'administration de l'énergie
 Loi sur l'efficacité énergétique
 Loi sur la surveillance du secteur énergétique
 Loi d'urgence sur les approvisionnement en énergie
 Loi sur les explosifs
 Loi sur les immeubles fédéraux (Remarque 2)
 Loi sur les forêts
 Loi sur l'exploitation du champ Hibernia
 Loi sur la Commission frontalière
 Loi sur l'Office national de l'énergie
 Loi sur la responsabilité nucléaire
 Loi sur l'économie de pétrole et le remplacement du mazout
 Lois sur les frontières provinciales (énumérées dans le tableau des lois d'intérêt public, Gazette du Canada, Partie III)
 Loi sur les levés et l'inventaire des ressources naturelles

Remarque 1 :

Bien que cette Loi soit appliquée par Travail Canada, le Règlement sur l'hygiène et la sécurité professionnelle (pétrole et gaz), pris en vertu de cette Loi, relève conjointement de Travail Canada, d'Affaires indiennes et du Nord Canada et de Ressources naturelles Canada.

Remarque 2 :

Bien que cette Loi soit appliquée par le Conseil du Trésor, le Règlement sur les minéraux des terres publiques et le Règlement sur le pétrole et le gaz des terres publiques, pris en vertu de la Loi qui a précédé cette Loi (la Loi sur les terres publiques), demeurent en vigueur et relèvent de Ressources naturelles Canada. En outre, le Règlement sur l'exploitation minière au Canada et le Règlement sur les terres pétrolières et gazières du Canada, pris en vertu de la Loi sur les terres publiques, relèvent conjointement d'Affaires indiennes et du Nord Canada et de Ressources naturelles Canada.

B. Autres renseignements

1. Ressources naturelles - Tableau de conversion du Budget des dépenses et des dépenses réelles de 1993-1994 (en milliers de dollars)

Nouvelle structure des activités de programme									
Programme des forêts	Programme d'Énergie, Mines et Ressources								
	Forêts	Énergie	Exploitation minière	Technologie des minéraux et de l'énergie	Levés géologiques	Géomatique Canada	Administration		
Structure précédente								Total	
Forêts Canada									
Recherche forestière et services techniques	88 437 92 329							88 437 92 329	
Développement forestier	121 195 112 498							121 195 112 498	
Administration	22 555 25 882						11 114 10 699	33 669 36 581	
Total du programme	232 187 230 709						11 114 10 699	243 301 241 408	
Énergie, Mines et Ressources Canada									
Cadre des activités inchangé		431 756 363 798	25 485 26 790	125 652 122 362	114 839 118 068	98 824 102 477	82 929 76 649	879 485 810 144	
Total - Nouvelle structure des activités	232 187 230 709	431 756 363 798	25 485 26 790	125 652 122 362	114 839 118 068	98 824 102 477	94 043 87 348	1 122 786 1 051 552	

Les montants en gras correspondent à ceux du Budget des dépenses de 1993-1994.

8. Coût net des programmes

Tableau 28 : Coût net estimatif du Ministère pour 1995-1996

	(en milliers de dollars) Programme	Budget des dépenses 1995-1996	Plus* autres coûts	Coût total des programmes	Moins ** recettes	Moins Prêts	Coût net 1995-1996	Estimatif des programmes 1994-1995
Forêts		1 78 972	6 069	185 041	617	--	184 424	224 430
EMR		729 118	29 757	758 875	--	66 000	692 875	852 940
Total du Ministère		908 090	35 826	943 916	617	66 000	877 299	1 077 370

* Les autres coûts comprennent :

	Programme Forêts	Programme EMR	Total RNCan
Frais pour cotisations du gouvernement au régime d'assurance des employés	3 513	11 250	14 763
Frais pour les locaux fournis par Travaux publics Canada	2 343	17 200	19 543
Indemnisation de Services gouvernementaux Canada pour l'administration de la fonction du traitement de la paye	149	454	603
Ministère de la Justice	--	470	470
Indemnisation des accidents du travail	64	383	447
Totaux	<u>6 069</u>	<u>29 757</u>	<u>35 826</u>

* Les tableaux 21, 22, 23, 24 et 25 aux pages 160 à 163 incluent le renferment des détails supplémentaires sur les recettes.

Tableau 26 : Nouveaux prêts et dotations en capital

(en milliers de dollars)			
Budget des dépenses	Prévu	Réel	
1995-1996	1994-1995	1993-1994	
Prêts			
Prêts visant à faciliter la mise en oeuvre du			
Projet de développement Hibernia	66 000	--	--
Dotations en capital			
Palements relatifs à la participation du			
Canada à la phase d'aménagement de l'usine			
de valorisation du pétrole lourd de			
Lloydminster	--	--	9 224
Palements relatifs à la contribution du Canada			
au déficit d'exploitation de l'usine de			
valorisation du pétrole lourd de Lloydminster	--	2 593	12 290

Tableau 27 : Prêts impayés

(en milliers de dollars)			
Solde au	Recettes et	Palements	Solde au
1 ^{er} avril	autres	et autres	31 mars
1994	frais	frais	1995
Interconnexion régionale de réseaux			
Commission d'énergie			
électrique du Nouveau-			
Brunswick			
Institut de recherche de	4 083	120	3 963
Hydro-Québec	5 214	1 168	4 046
Energie atomique du Canada			
Limitée			
Logement	888	288	600
Centrale nucléaire Gentilly II	13 500	1 000	12 500

Prêts - Projet de développement Hibernia

En mars 1993, le Canada a convenu de fournir aux sociétés Mobil, Chevron et Murphy des prêts ne portant pas intérêt totalisant 132 millions de dollars. Ces prêts seront versés en deux tranches de 66 millions de dollars en 1995 et 1996. Ils ont pour but de fournir à ces sociétés des avantages économiques semblables à ceux qu'ils auraient reçus s'ils avaient pu recourir à des déductions et crédits d'impôt auxquels celles-ci ont droit par suite des dépenses qu'elles ont engagées pour le projet Hibernia. Si l'installation est utilisée, les sociétés n'auront pas le droit d'appliquer à d'autres revenus de source canadienne les déductions et les crédits d'impôt auxquels leur nouvel investissement dans Hibernia leur donne droit.

Usine de valorisation Bi-Provincial - Lloydmister (Saskatchewan)

Jusqu'au début de 1995, les gouvernements du Canada, de l'Alberta et de la Saskatchewan (par l'entremise de la Crown Investments Corporation) et Husky Oil Operations Ltd. participaient conjointement à l'exploitation de l'usine de valorisation du pétrole lourd de Lloydmister, en Saskatchewan. À la suite de l'annonce du 5 août 1994 que le Canada et l'Alberta vendraient leurs participations respectives dans le projet à leurs deux copartenaires, les parties ont négocié et conclu des ententes légales ayant force exécutoire afin de finaliser la vente. En tout, le Canada a reçu 41,96 millions de dollars pour sa part plus le droit futur de toucher des recettes si l'écart entre le coût du pétrole lourd et de l'huile légère excède en moyenne 6,50 \$ le baril. L'entente a libéré le gouvernement canadien de toute autre obligation relativement à ce projet.

En tout, le Canada a investi 530 millions de dollars dans la construction de ce projet de 1 632 millions de dollars et avancé 28,15 millions de dollars afin de combler les déficits d'exploitation.

Tableau 24: État de l'évolution de la situation financière du fonds renouvelable de Géomatique Canada

(en milliers de dollars)		Budget des dépenses	Prévu	Réel
		1995-1996	1994-1995	1993-1994
Fonds de roulement requis				
Fonctionnement				
Perte (revenu) net pour l'année				
		311	978	
Les postes qui n'exigent pas le recours à des fonds:				
- Postes requérant aucun débourse		(881)	(790)	
- Évolution des éléments d'actif et de passif		373	(241)	
Besoins en fonds de roulement				
		(197)	(53)	
Besoins en capital				
		599	885	
Dépenses nettes imputées au crédit				
		402	832	N/A

Tableau 25 : Utilisation prévue du fonds renouvelable de Géomatique Canada

(en milliers de dollars)		Fonds renouvelable - 1 ^{er} avril 1994	Prélèvement :
		8 000 \$	
		(832)	
		(402)	
			• Solde prévu au 31 mars 1995
			• Dépenses nettes imputées aux crédits pour 1995-1996
			Solde prévu au 31 mars 1996

6. États financiers du Fonds renouvelable de Géomatique Canada

Les tableaux 23, 24 et 25 présentent les états financiers du Fonds renouvelable de Géomatique Canada.

Tableau 23 : État des résultats des activités du Fonds renouvelable de Géomatique Canada

Budget des				(en milliers de dollars)	
	Prévu ¹	1995-1996	1993-1994	Réel ¹	
Recettes²	15 546	18 016			
Dépenses					
Personnel		3 091			2 988
Traitements et salaires					
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés ³		636			615
Biens et services					
Transports et communications		1 331			1 567
Information		831			546
Autres services professionnels et spéciaux		8 680			6 603
Autres locations		155			102
Achat de services de réparation et d'entretien		918			603
Services publics, fournitures et approvisionnements		1 033			1 978
Autres subventions et paiements		1 652			1 522
Total des dépenses		18 327			16 524
Excédent(déficit)		(311)			(978)

1

Le fonds renouvelable de Géomatique Canada a été créé au cours de l'exercice 1994-1995, avant quoi les sommes en question étaient des recettes à valor sur le crédit. Par conséquent, il n'existe aucune information pour les années antérieures.

2

Ce montant représente le montant de recettes réalisées (pas seulement les encaissements) par le fonds renouvelable au cours de l'année et, par conséquent, tient compte des sommes à recevoir.

3

Les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés comprennent les régimes d'assurances-maladie et autres types d'assurances-employés, ainsi que des avantages de départ non monétaires afin de respecter les exigences de la comptabilité d'exercice.

* L'Activité «Énergie» comprend les recettes reliées aux régions extracôtières de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, pour lesquelles des paiements législatifs compensatoires seront versés aux provinces respectives. Ces paiements s'élèveront à 4,95 millions de dollars au cours de l'exercice 1995-1996 et à 5,85 millions de dollars au cours de 1994-1995.

(en milliers de dollars)			
Budget des dépenses			
	Prévu	1993-1994	Réel
Forêts	68	68	857
Énergie*	14 154	11 155	106 147
Exploitation minière	2 100	2 201	10 097
Technologie des minéraux et de l'énergie	13 863	11 425	10 551
Levés géologiques	1 500	1 057	1 677
Géomatique Canada	--	--	8 019
Administration	2 676	2 634	1 963
Total des recettes non fiscales	34 361	28 540	139 311

Ce tableau présente les mêmes recettes qu'au tableau 21 réparties par Activité. Pour 1993-1994, l'écart s'explique par les postes non répétitifs décrits ci-dessus.

Tableau 22 : Recettes par Activité

- 1 La diminution des recettes à valoir sur le Trésor de 1993-1994 à 1995-1996 est attribuable au fait que certains montants d'intérêt sur des prêts, remboursements des dépenses des années précédentes, et rajustements des créditeurs à la fin de l'exercice n'ont pas été inclus dans les prévisions.
- 2 Ce montant représente les entrées de fonds déposées au fonds renouvelable et par conséquent, ne reflète pas les comptes débiteurs.
- 3 Ces montants sont tirés des états financiers pro forma du plan d'affaires transitionnel de Géomatique Canada

Les recettes perçues sont versées au Trésor et ne peuvent être utilisées pour financer les activités du Ministère sauf dans le cas du fonds renouvelable de Géomatique Canada. Toutefois, les recettes à valoir sur le crédit peuvent être utilisées pour réduire les dépenses pour la prestation de services liés aux données de satellite et de l'Activité «Forêts», jusqu'à concurrence de 125 % du montant des recettes indiquées dans le Budget des dépenses principal. Les recettes par catégorie (tableau 21) et par activité (tableau 22) sont indiquées ci-dessous.

Tableau 21 : Recettes par catégorie

(en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Prévu	Réel
1995-1996	1994-1995	1993-1994 ¹

Recettes à valoir sur le Trésor		
- Privilèges, licences et permis	16 189	12 600
- Intérêt sur prêts	2 134	2 165
- Produit des ventes	841	772
- Services et frais de service	12 600	10 445
- Remboursement des dépenses des années précédentes	--	--
- Rajustement des crédateurs à la fin de l'exercice	--	--
- Recettes pour les services accordés au fonds renouvelable de Géomatique Canada ²	2 582	2 540
- Divers	15	18
Recettes à valoir sur le crédit	--	--
- Services liés aux données de satellite	--	--
- Forêts	617	617
Recettes créditées au fonds renouvelable de Géomatique Canada ³	17 707	13 603
Total des recettes	52 685	42 760
Moins (disponible pour dépenser à l'interne)		
Recettes à valoir sur le crédit	--	--
- Services liés aux données de satellite	--	--
- Forêts	617	617
Fonds renouvelable de Géomatique Canada	17 707	13 603
Total des recettes non fiscales ¹	34 361	28 540
160 (Ressources naturelles Canada)		

Tableau 20 : Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)	Budget des dépenses	Prévu	Réel
	1995-1996	1994-1995	1993-1994

TECHNOLOGIE DES MINÉRAUX ET DE L'ÉNERGIE (suite)

Postes non requis en 1995-1996 (suite)

Bureau de recherche et de technologie des sables bitumineux de l'Alberta et Alberta Research Council	--	330 000	390 000
--	----	---------	---------

Bureau de recherche et de technologie des sables bitumineux de l'Alberta (BRTSBA) - Accord général	--	--	185 000
--	----	----	---------

Association canadienne de l'électricité	--	262 000	337 000
---	----	---------	---------

LEVÉS GÉOLOGIQUES

Programme de sondage des fonds marins	500 000	500 000	1 934 907
---------------------------------------	---------	---------	-----------

Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, au développement, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	62 000	62 000	257 602
---	--------	--------	---------

GÉOMATIQUE CANADA

Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, au développement, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	126 600	129 000	60 104
---	---------	---------	--------

Postes non requis en 1995-1996

Association des arpenteurs fédéraux	--	110 000	110 000
-------------------------------------	----	---------	---------

Total des contributions du Programme d'EMR	246 993 600	487 510 500	322 139 336
--	-------------	-------------	-------------

Récapitulation - Subventions et contributions

	Budget des dépenses	Prévu	Réel	
	1995-1996	1994-1995	1993-1994	
Subventions	76 512	76 512	79 087	Programme des forêts
	610 500	658 500	957 515	Programme d'EMR
Total partie des subventions	687 012	735 012	1 036 602	
Contributions	70 184 488	96 003 022	105 308 930	Programme des forêts
	246 993 600	487 510 500	322 139 336	Programme d'EMR
Total partie des contributions	317 178 088	583 513 522	427 448 266	
Total des paiements de transfert de RNCan	317 865 100	584 248 534	428 484 868	

(Renseignements supplémentaires) 159

Tableau 20 : Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)				Budget des			
				dépenses	Prévu	Réel	
				1995-1996	1994-1995	1993-1994	
EXPLOITATION MINIÈRE							
Université Queen's - Centre des études sur les ressources				196 000	196 000	196 000	
Contribution à l'industrie aux termes des ententes sur la							
développement minéral d'aide à l'investissement dans							
le							
- Terre-Neuve III				200 000	263 750	254 820	
- Québec				6 452 000	6 735 500	5 872 044	
- Nouvelle-Écosse III				237 000	201 440	70 063	
Programme d'aide aux prospecteurs de l'Est du Québec				789 000	789 450	794 095	
Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche,							
à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui							
contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère				14 000	23 750	31 946	
Postes non requis en 1995-1996							
Programme minéral - Chapais-Chibougamau					2 099 500	1 563 977	
L'initiative minière de Whitehorse					114 950	157 600	
Programme d'encouragement du secteur pétrolier					--	407 693	
TECHNOLOGIE DES MINÉRAUX ET DE L'ÉNERGIE							
Contributions à l'appui des programmes d'efficacité énergétique et des				2 958 000	1 706 590	1 991 722	
énergies de remplacement							
Contributions à l'appui des programmes de recherche et de							
développement de l'énergie industrielle pour faire de la recherche et							
augmenter l'efficacité de l'utilisation de l'énergie				4 665 000	4 665 000	4 120 276	
Contributions à l'appui des programmes d'efficacité énergétique et des				2 181 000	2 100 000	2 056 690	
énergies de remplacement dans le cadre des initiatives du Plan vert							
Contribution à l'Agence internationale de l'énergie				679 000	679 000	886 625	
Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche,							
au développement, à la gestion et à la promotion des activités qui							
contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère				244 000	178 570	251 500	
Postes non requis en 1995-1996							
Bureau de recherche et de technologie des sables bitumineux de							
l'Alberta (BRTSBA) — Installation d'essais souterrains - Phase B					--	70 000	
Total partiel des contributions du Programme d'EMR				18 615 000	19 753 500	18 725 051	

Tableau 20 : Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)				PROGRAMME D'ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (EMR)			
Budget des	Prévu	Réal		1995-1996	1994-1995	1993-1994	
ÉNERGIE	Contribution à l'appui d'un programme de bourses d'études pour l'Université Laval	175 000	175 000	190 000		175 000	
	Quote-part du gouvernement fédéral au Programme de recherche et de développement de l'Association canadienne de l'électricité	1 565 000	1 732 000	967 000	1 565 000	1 732 000	
	(L) Paiements à Pipeline Interprovincial Incorporated relativement aux déficits qu'elle a subis dans le cadre de la construction et de l'exploitation du prolongement jusqu'à Montréal de son réseau	6 000 000	1 765 315	26 000 000	6 000 000	1 765 315	
	Contribution à l'appui des investissements économiques en vue de réduire les coûts énergétiques dans le cadre de l'initiative des bâtiments fédéraux	300 000	257 467	250 000	300 000	257 467	
	Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	218 000	176 000	227 000	218 000	176 000	
	Contributions à l'appui du Projet de développement Hibernia	289 500 000	247 000 000	171 574 000	289 500 000	247 000 000	
	Contributions à l'appui des programmes d'efficacité énergétique et des énergies de remplacement	1 114 000	1 332 109	1 150 000	1 114 000	1 332 109	
	Contributions à l'appui des programmes d'efficacité énergétique et des énergies de remplacement dans le cadre des initiatives du Plan vert	5 685 000	2 241 425	5 935 000	5 685 000	2 241 425	
	(L) Contributions à l'appui des frais d'infrastructure se rapportant directement ou indirectement à la prospection, à la mise en valeur, à la production et au transport de pétrole et de gaz dans la zone						
	extracôtière de la Nouvelle-Écosse	7 100 000	6 186 727	5 400 000	7 100 000	6 186 727	
	(L) Contributions à l'appui des frais d'infrastructure se rapportant directement ou indirectement à la prospection, à la mise en valeur, à la production et au transport de pétrole et de gaz dans la zone extra	20 700 000	11 373 335	8 250 000	20 700 000	11 373 335	
	collière de Terre-Neuve						
	(L) Contribution à l'Office Canada - Terre-Neuve des hydrocarbures	2 104 000	2 103 930	1 950 000	2 104 000	2 103 930	
	extracôtiers						
	(L) Contribution à l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures	765 000	764 919	722 000	765 000	764 919	
	extracôtiers						
	Contributions à l'appui des activités du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)	125 000	--	125 000	125 000	--	
	(S) Paiements au compte des recettes extracôtiers de la Nouvelle-Écosse	5 850 000	23 944 779	4 950 000	5 850 000	23 944 779	
Postes non requis en 1995-1996							
	Entente de coopération Canada île-du-Prince-Édouard sur le développement des énergies de remplacement et l'efficacité énergétique	163 000	1 086 666	--	163 000	1 086 666	
	Contribution à NewGrade Energy Inc.	125 000 000	--	--	125 000 000	--	
Total partiel des contributions du Programme d'EMR				227 690 000	466 364 000	300 139 672	

(Renseignements supplémentaires) 157

Tableau 20 : Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)	Budget des dépenses	CONTRIBUTIONS			Rél	1993-1994
		1995-1996	1994-1995	Prévu		
	Contributions pour la recherche forestière et le développement du secteur forestier	20 800	20 800	74 500		
	Association forestière du Canada	80 000	80 000	90 000		
	Institut canadien de recherches en génie forestier	2 038 434	2 052 000	2 160 000		
	Contribution à l'Agence internationale de l'énergie pour l'accord sur l'énergie forestière	110 295	110 297	116 100		
	Contribution à Forintek Canada Corporation	4 968 684	5 001 750	5 557 500		
	Contribution au Centre interseervices des feux de forêt du Canada	47 025	47 025	88 911		
	Contribution à l'Université de Moncton	300 800	300 800	318 650		
	Contribution globale à l'appui du programme Partenaires pour le développement durable des forêts	13 475 536	10 972 000	9 311 250		
	Contributions en vertu du plan pour l'est du Québec et en vertu des ententes auxiliaires conclues conformément aux ententes pour le développement économique et régional aux fins de rajustement économique et socio-économique	40 967 914	67 029 350	79 937 019		
	Contribution à la Fondation nationale communautaire de l'arbre	8 000 000	7 600 000	5 000 000		
	Contribution à l'Université de la Colombie-Britannique	175 000	175 000	225 000		
Postes non requis en 1995-1996						
	Contribution à l'Association de formation en foresterie de Terre-Neuve et du Labrador	--	--	1 080 000		
	Contribution à Forintek - construction	--	2 614 000	1 350 000		
Total des contributions du Programme des forêts					96 003 022	105 308 930

Les subventions et contributions représentent 35 % du total des dépenses budgétaires

Tableau 20 : Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses	1994-1995	1993-1994	Réel
SUBVENTIONS				
PROGRAMME DES FORÊTS				
Subvention pour la recherche forestière et le développement du secteur forestier	12 506	8 000		
Subventions aux universités pour des travaux de recherches particuliers sur les forêts	39 006	50 000		
Subvention au Conseil de la recherche forestière du Québec	25 000	21 087		
Total des subventions du Programme des forêts	76 512	76 512		
PROGRAMME D'ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES				
ÉNERGIE				
Subvention à l'Université de Calgary pour l'Institut canadien de recherche énergétique	205 000	205 000		
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	20 000			
TECHNOLOGIE DES MINÉRAUX ET DE L'ÉNERGIE				
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	154 000	155 190		
LEVÉS GÉOLOGIQUES				
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	156 500	135 650		
Postes non requis en 1995-1996				
Encourager la recherche sur les sciences de la Terre, l'énergie et les minéraux				
GÉOMATIQUE CANADA				
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère	75 000	46 500		
ADMINISTRATION				
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du Ministère		17 500		
Total des subventions du Programme d'EMR	610 500	658 500	957 515	

Définitions applicables aux grands projets d'immobilisations de l'Etat

Projet de l'Etat — Une initiative ministérielle qui n'est pas une activité de programme courante, qui requiert la conception et la mise au point de nouveaux programmes, d'équipement, de structures ou de systèmes et qui comporte des risques plus élevés que la moyenne constitue un projet de l'Etat :

- a. si son coût estimatif dépasse l'autorisation visant l'approbation des projets que le Conseil du Trésor a accordée au ministère en cause *; ou
- b. si les risques sont particulièrement élevés, quel que soit le coût estimatif.

* Lorsqu'un projet de l'Etat comporte des risques élevés et un coût estimatif supérieur à 100 millions de dollars, il constitue un grand projet de l'Etat.

Estimation fondée - Cette estimation en est une dont la qualité et la fiabilité sont suffisantes pour justifier son approbation par le Conseil du Trésor à titre d'objectif des coûts pour la phase du projet à l'étude. Elle est établie en fonction de la conception détaillée des systèmes et des composantes et tient compte de tous les objectifs et résultats du projet.

Estimation indicative — Cette estimation en est une dont la qualité et l'ordre de grandeur ne sont pas suffisants pour justifier son approbation par le Conseil du Trésor à titre d'objectif des coûts. Elle remplace les estimations de catégorie C ou D.

Approbation provisoire d'un projet (AP) — Autorisation du CT d'entreprendre un projet en fonction des exigences opérationnelles prévues. Cette approbation s'étend aux objectifs de l'étape de définition du projet et aux dépenses pertinentes. Les ministères peuvent solliciter l'approbation provisoire après avoir examiné la portée complète du projet et en avoir établi le coût, selon une estimation indicative, et après avoir préparé une estimation fondée du coût de l'étape de définition du projet.

Approbation finale (AF) d'un projet — Approbation par le CT des objectifs (conditions de base du projet), y compris l'objectif des coûts, de la phase de mise en oeuvre du projet, qui donne l'autorisation nécessaire pour procéder à la mise en oeuvre. Les ministères peuvent solliciter l'approbation finale après avoir établi la portée de l'ensemble du projet et une estimation fondée des coûts.

Les dépenses en capital représentent 6,6 % des dépenses budgétaires totales.

Le tableau 19 présente les projets de construction ou d'acquisition d'immobilisations dont le coût total prévu est de 3,0 millions de dollars ou plus (grands projets d'immobilisations) et comprend les grands projets d'immobilisations non achevés annoncés antérieurement. REMARQUE : Le ministre est autorisé à approuver des projets d'immobilisations pouvant aller jusqu'à trois millions de dollars.

Tableau 19 : Détail des grands projets d'immobilisations par Activité

	Coût total	Coût total estimatif	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1995	Budget des dépenses 1995-1996	Besoins des années futures
Technologie des minéraux et de l'énergie						
Québec						
Lab. de recherche minière (AF)	6 000	3 731	3 481	250	--	--
Lab. de recherche en diversification énergétique (Varennes), Phase I (AF)	10 954	10 954	10 954	--	--	--
Lab. de recherche en diversification énergétique (Varennes), Phase II (I-AP)	7 186	2 995	937	1 818	240	
Administration						
Ontario						
Plan stratégique de logement, 555-601-615, rue Booth (I-AP)	14 319	18 230	180	2 000	16 050	
Expansion de l'ISPG - Calgary (I-AP)	4 375	4 375	--	350	4 025	
Total des projets de plus de 3 millions de dollars	42 834	40 285	15 552	4 418	20 315	
Total des projets d'immobilisations pour le Ministère					59 426	

(Renseignements supplémentaires) 153

Tableau 18 : Détail des besoins en personnel

152 (Ressources naturelles Canada)

Crédit		Fonds renouvelable de Géomatique	
		Budget des dépenses 1995-1996	Budget des dépenses 1994-1995

Personnel		Prévue 1994-1995		Réal 1993-1994	
Traitements et salaires	193 177	205 626	209 672	25 255	27 140
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés				1 155	9 805
Autres frais relatifs au personnel					
	219 587	233 667	246 617		
Biens et services					
Transports et communications	18 472	22 019	20 878	10 632	12 191
Information					
Autres services professionnels et spéciaux	84 465	105 643	95 942	6 335	8 166
Autres locations					
Achat de services de réparation et d'entretien	10 338	12 288	8 592	16 320	19 687
Services publics, fournitures et approvisionnements					
Autres subventions et paiements ¹	128	512 792 ²	276	146 690	691 268
Total des dépenses de fonctionnement	366 277	924 935	415 615		

Total du capital					
- Dépenses secondaires ¹	26 775	11 324	36 100	22 060	40 639
- Dépenses contrôlées ²					
Total du capital	48 835	51 963	52 302	247 604	488 168
Total des paiements de transfert					
Depenses brutes	662 716	1 465 066	791 014	66 000	2 593
Non-budgétaire (prêts et dotations en capital)					
Moins:				17 707	13 603
Recettes à valoir sur le fonds renouvelable de Géomatique					
Canada				2 383	810 144
Recettes à valoir sur le crédit					
Total-programme d'EMR	728 716	1 467 659	810 144		

Les dépenses secondaires correspondent à ce qui reste une fois établi le montant des dépenses contrôlées. Conformément aux principes des budgets de fonctionnement, ces ressources sont interchangeables avec les dépenses au titre du personnel et celles au titre des biens et services.					
Les dépenses contrôlées correspondent aux dépenses budgétaires qui sont faites pour l'acquisition de terres, d'immeubles et de structures et d'ouvrages de génie, pour l'acquisition ou la création d'autres immobilisations considérées comme essentielles pour l'exécution du programme, et pour les transformations, les modifications ou les réparations importantes qui prolongent l'utilisation des immobilisations ou changent leur rendement ou leur capacité.					
Fonds renouvelable : Aucune information n'est indiquée pour les dépenses réelles de 1993-1994, étant donné que le Fonds renouvelable a été créé le 1 ^{er} avril 1994.					
Inclus un montant de 512,6 millions de dollars pour la perte sur la vente de l'usine de valorisation Bi-Provincial de Lloydminster.					

Section III

Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Ministère

I. Besoins financiers par article

Tableau I7 : Détail des besoins financiers par article -

a. Programme des forêts

(en milliers de dollars)			
Budget des dépenses	Prévu	Réel	
1995-1996	1994-1995	1993-1994	
Personnel			
Traitements et salaires	60 863	67 087	68 666
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	8 010	8 817	8 701
Autres frais relatifs au personnel	760	760	693
Biens et services			
Transports et communications	6 067	7 766	7 973
Information	2 164	2 829	2 296
Services professionnels et spéciaux	12 516	17 186	15 692
Locations	730	963	1 131
Achat de services de réparation et d'entretien	1 053	1 281	1 420
Services publics, fournitures et approvisionnements	5 907	7 665	8 639
Autres subventions et paiements	50	50	27
Total des dépenses de fonctionnement	98 120	114 404	115 238
Capital - Dépenses secondaires¹	6 794	6 894	6 372
- Dépenses contrôlées ²	3 797	2 847	3 996
Total du capital	10 591	9 741	10 368
Total des paiements de transfert	70 261	96 080	105 388
Dépenses brutes	178 972	220 225	230 994
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	617	617	285
Total - Programme des forêts	178 355	219 608	230 709

rendement des chercheurs scientifiques en vue de procéder à des promotions. Le régime de classification du Groupe des chercheurs scientifiques est axé sur les titulaires, c'est-à-dire sur leur productivité et leurs réalisations.

Réaménagement des effectifs. RNCan a mis en oeuvre un certain nombre d'initiatives visant à faire en sorte que les activités de réaménagement des effectifs soient gérées en tenant compte des priorités du gouvernement et des plans stratégiques et opérationnels du Ministère. Une stratégie ministérielle sur la gestion du réaménagement des effectifs a ensuite été élaborée et mise en oeuvre. Elle prévoit un cadre de gestion de la responsabilité, la gestion des employés à faible rendement et l'établissement d'un comité ministériel de réaménagement des effectifs chargé d'assurer une orientation stratégique en ce qui concerne la gestion des employés excédentaires. Une infrastructure administrative a été mise en place à l'appui de la gestion des cas de réaménagement des effectifs au sein du Ministère.

Par suite de l'Examen des programmes, le service chargé du réaménagement des effectifs jouera un rôle prépondérant, et des mesures ont déjà été prises afin d'aider les cadres et les employés à faire face aux répercussions de cet examen. Entre autres choses, on compte établir un modèle de planification de la compression des effectifs au Ministère, organiser des ateliers dans des domaines tels que la gestion du changement et la planification financière et élaborer une approche ministérielle de recyclage.

- En 1995-1996, le Ministère se penchera sur des questions touchant la langue de travail, en particulier en ce qui concerne les outils de travail dans les domaines hautement scientifiques et techniques. Pour favoriser un climat de travail plus équitable, le Ministère a créé un partenariat dynamique avec Formation linguistique Canada afin que celui-ci offre sur place, et selon le régime de recouvrement des coûts, un programme de formation linguistique adapté aux besoins du Ministère. On prévoit que l'importance accordée à l'amélioration des compétences linguistiques des membres du Groupe de la direction et des superviseurs, à tous les paliers de l'organisation, favorisera la création d'un climat dans lequel les employés estiment qu'ils peuvent travailler efficacement dans la langue officielle de leur choix.

Système d'information sur les ressources humaines. On a relevé le besoin de faire l'acquisition d'un Système intégré d'information sur les ressources humaines qui offrirait en temps opportun des renseignements plus précis à tous les clients du Ministère, quel que soit l'endroit où ils se trouvent. En 1994-1995, la Direction générale des services en ressources humaines effectuera une évaluation et une analyse coûts-avantages des options et lancera le processus de mise en oeuvre, qui se poursuivra jusqu'en 1995-1996.

En outre, RNCan a été retenu comme Ministère témoin pour l'essai d'un nouveau Système de rémunération de la fonction publique (SRFP). Ce système de gestion de l'information, mis au point par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), l'améliorera la prestation des services de paye à l'échelle de l'administration fédérale. Le nouveau système est en train d'être conçu de manière à remplacer tous les systèmes existants de soutien à la rémunération de TPSGC et à pouvoir être adapté plus efficacement à la suite de la modification ou de l'adoption de mesures législatives, de règlements ou de politiques. Le SRFP sera mis en oeuvre dans tous les ministères fédéraux, ainsi que dans les organismes et les sociétés d'Etat dont les employés sont membres du Régime de pensions de retraite de la fonction publique. Le projet pilote est prévu pour septembre 1995.

Souplesse au travail. Le Ministère est bien conscient de l'évolution du rôle de la famille et du travail et de ses répercussions sur les employés. Dans le cadre d'une étude qu'elle a effectuée en 1993, Mme Linda Duxbury a constaté que les répondants étaient très dévoués à leur travail et très enthousiastes à l'égard de celui-ci. L'étude a toutefois révélé également que ce même dévouement créait, pour un grand nombre d'employés, des conflits entre la vie familiale et professionnelle lorsque les hommes et les femmes tentaient d'équilibrer leurs responsabilités divergentes. RNCan est bien déterminé à trouver des solutions novatrices en vue de répondre aux besoins actuels et futurs des employés. Une première mesure consistera à présenter un plan d'action au Sous-ministre d'ici la fin de 1994, lequel sera mis en application peu après.

Catégorie scientifique et professionnelle. La réalisation des objectifs et des priorités du gouvernement dans le domaine des sciences et de la technologie dépend dans une large mesure de la gestion de l'effectif scientifique, RNCan a toujours reconnu le besoin de se pencher sur les questions relatives à la gestion de l'effectif scientifique, comme le rajustement de la collectivité scientifique, le perfectionnement professionnel et la gestion des carrières. À cette fin, un comité interne a été constitué afin de définir les problèmes et les enjeux et de recommander des stratégies au Ministère. RNCan effectue également chaque année une évaluation du

financières, en permettant l'accès à l'échelle du Ministère à des dépôts centraux de documents électroniques. Le projet pilote se poursuivra jusqu'en 1995-1996, lorsque les vols opérationnels seront transférés aux secteurs. Une stratégie de gestion des documents électroniques, devant être publiée en 1995-1996, est en train d'être élaborée afin d'orienter la reconstruction des processus actuels de gestion des documents. La stratégie tiendra compte des besoins des clients dans les domaines de la recherche, de l'extraction, de l'accès, de l'entreposage et du catalogage des documents électroniques.

● **Réseau à grande distance.** En 1994-1995, un projet pilote a été lancé pour étudier l'application de la technologie des relais de trame pour l'établissement d'un réseau à grande distance. La technologie des relais de trame se révèle rentable pour la communication de données et est compatible avec l'objectif général du gouvernement de s'orienter vers l'utilisation de réseaux à grande distance. En 1995-1996, un projet pilote aboutira à l'utilisation sur une vaste échelle de cette technologie pour le système principal du réseau à grande distance.

● **Équité en matière d'emploi.** RNCAN maintient l'engagement qu'il a pris à l'égard des objectifs d'équité en matière d'emploi. Un plan ministériel d'équité en matière d'emploi a été dressé pour la période allant de 1994 à 1996, afin de permettre au Ministère d'atteindre son objectif, soit de se constituer un effectif représentatif de la population qu'il sert. Deux activités spéciales sont en cours.

● Un programme de recrutement d'étudiants au cours de l'été, auquel participeront tous les bureaux régionaux du Service canadien des forêts, est prévu pour 1995. À long terme, ce programme permettra de recruter des autochtones à des postes d'une durée indéterminée au sein du Service canadien des forêts.

● Un atelier intitulé «Compétences en ressources humaines dans une organisation diversifiée et en évolution» sera offert aux gestionnaires. Cet atelier leur fournira les compétences voulues pour pouvoir exercer leurs fonctions de gestion dans le contexte de l'Examen des programmes et exploiter au maximum le potentiel de leurs employés.

Langues officielles. Un nouveau protocole d'entente sur les langues officielles a été signé par le Conseil du Trésor durant 1994. D'après le niveau d'engagement et les réalisations du Ministère au cours des dernières années, on prévoit que les objectifs fixés dans le protocole d'entente seront atteints d'ici 1996. La représentation francophone demeure stable à 28 %, tandis que les niveaux de capacité linguistique dans les services destinés au public et dans la langue de travail dépassent 85 % et 80 % respectivement.

● En 1994-1995, RNCAN a continué d'accroître sa capacité de servir le public dans la langue de son choix, d'accroître la capacité linguistique de ses membres du Groupe de la direction et de ses superviseurs et de tenter de se constituer un effectif représentatif de la composition linguistique de la société canadienne.

Programme des besoins essentiels liés aux édifices. À titre de responsable de la garde de bon nombre d'immuables vieillissants utilisés expressément pour la recherche scientifique et technique, RNCan poursuit son programme en vue de moderniser les installations qui ne satisfont pas à certaines exigences de base sur le plan architectural, structurel, mécanique ou électrique, lorsqu'un investissement à cet égard est compatible avec le Plan stratégique concernant les locaux.

Gestion de l'énergie. Dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux du Ministère, RNCan a demandé, en 1994-1995, à douze entreprises de gestion de l'énergie d'élaborer des propositions visant l'amélioration de l'efficacité énergétique de toutes les installations dont RNCan a la garde. Les travaux qui aboutiront à des économies d'énergie débiteront au cours de l'exercice 1995-1996.

Gestion de l'information et harmonisation. On continue de répondre aux besoins d'information en matière d'administration et de gestion découlant de la fusion des anciens ministères de l'EMR et des Forêts. L'élaboration et la mise en oeuvre de l'infrastructure technologique du Ministère destinée à répondre à ces besoins seront réalisées grâce aux moyens suivants.

- Dirigeant principal de l'information. Ce poste a été créé en 1994-1995 afin, d'une part, d'améliorer la prestation d'une vaste gamme de services de gestion de l'information et de technologie de l'information aux clients à l'échelle du Ministère et, d'autre part, de représenter le Ministère au cours de l'établissement et de la mise en oeuvre d'initiatives visant l'ensemble de l'administration fédérale.

- **Intégration des systèmes.** La restructuration des processus administratifs et l'établissement d'une infrastructure technologique commune se poursuit grâce au regroupement de ministères fédéraux en vertu de l'Initiative des systèmes partagés financée par le Secrétaire du Conseil du Trésor. Au cours de 1995-1996, des initiatives particulières visant les systèmes des finances, du personnel et de gestion du matériel devraient permettre d'en améliorer le fonctionnement et de procurer des économies au Ministère. Par exemple, en 1994-1995, le Ministère s'est joint à un regroupement de ministères en vue de l'acquisition de logiciels commerciaux à l'appui des besoins en information sur les ressources humaines. En 1995-1996, la mise en oeuvre échelonnée sera amorcée.

- **Communications électroniques et bureautique.** Une initiative à plusieurs volets visant l'uniformisation et l'unification de l'infrastructure technologique au sein du Ministère s'est poursuivie en 1994-1995. Un groupe de travail technique a été créé afin d'évaluer les diverses options en ce qui concerne l'établissement d'un système électronique de messagerie à l'échelle du Ministère et de faire des recommandations concernant le choix des produits. Une évaluation des produits relevés devrait être effectuée d'ici la fin de 1994-1995. La mise en oeuvre est prévue pour 1995-1996.

- **Gestion des documents électroniques.** Un projet pilote de gestion des documents électroniques a été lancé au Ministère en 1993-1994. On répondra à la demande accrue de documents consultés souvent, tels que manuels, ouvrages de référence et données

canadien des forêts afin de déterminer les meilleurs moyens à prendre par les services de santé et du programme de santé et de sécurité au travail sera élaboré au printemps de 1995 et mis en oeuvre au cours de 1995-1996.

Bureaux régionaux du Ministère. En 1994-1995, les bureaux régionaux du Ministère ont maintenu leurs liens avec les clients régionaux de RNCAN et avec d'autres intéressés, notamment des groupes environnementaux et autochtones, tout en créant des relations avec de nouveaux groupes et particuliers. Ils ont également transmis régulièrement aux clients des informations sur les régions intéressantes les secteurs de RNCAN. Des projets pilotes de mise en marché et de développement commercial ont été achevés pour nouer des relations entre le Ministère et ses clients éventuels. Des projets éducatifs, comme Les Femmes et la Science, ainsi que des programmes d'extension des services aux autochtones ont connu le succès en Alberta, au Manitoba et dans le Nord de l'Ontario. Des services de communications et de relations avec les médias sont en cours dans chaque région. En même temps, la taille des bureaux régionaux du Ministère sera réduite par suite de la fusion en 1993 d'Énergie, Mines et Ressources Canada et de Forêts Canada. Cette réduction visera 50 % des ressources actuelles d'ici le début de l'exercice 1995-1996.

Gestion financière. En 1994-1995, la Gestion financière a continué de fournir divers services aux secteurs opérationnels et autres organismes du Ministère pendant la fusion des deux ministères annoncée en juin 1993. On a dû avoir recours dans une très large mesure au travail d'équipe et à la technologie pour faciliter la prestation de services pendant cette période caractérisée par la restriction des ressources. L'intégration et la restructuration continueront de figurer parmi les principales priorités jusqu'à ce que l'objectif final soit atteint en 1997-1998.

En 1995-1996, la mission de la Gestion financière sera encore plus exigeante. En plus de l'analyse et de la prestation de conseils aux clients, la Direction se penchera sur un certain nombre d'activités telles que l'examen et l'amélioration des systèmes et processus financiers actuels de manière à ce qu'ils permettent de tirer profit des progrès technologiques; la mise en oeuvre au sein de RNCAN du nouveau **Système de gestion des dépenses** établi par le Secrétaire du Conseil du Trésor; l'**élaboration de normes de service** utiles. Des projets conjoints et échanges plus nombreux avec les ministères permettront à la Gestion financière d'obtenir des conseils d'experts dans divers domaines tels que la restructuration des processus et les applications informatiques, ainsi que la production de recettes et l'établissement des coûts des activités.

Plan stratégique concernant les locaux. On a mis la dernière main à un plan stratégique ministériel concernant les locaux. Ce plan définit les besoins en locaux actuels et à long terme du Ministère, en particulier dans la région de la Capitale nationale. Il sert de lien entre les programmes actuels du Ministère et les biens immobiliers nécessaires à leur exécution. Le plan sera révisé de manière à tenir compte des modifications apportées aux programmes par suite de l'examen des programmes. Dès que l'approbation du Conseil du Trésor aura été reçue, le Ministère procédera à la mise en oeuvre des stratégies exposées dans le plan.

Cette Sous-activité concerne les services relatifs aux finances, à l'administration, à la gestion de l'information, à la technologie de l'information et aux ressources humaines et les services auxiliaires qui contribuent aux activités du Ministère, ainsi que l'administration des activités environnementales du Ministère. Les bureaux régionaux recueillent des données et coordonnent les activités ministérielles dans les régions.

Les Services intégrés entendent poursuivre leurs progrès vers l'efficacité opérationnelle conformément au réaménagement des fonctions administratives effectuées par le gouvernement. Les activités ont été et continueront d'être axées sur : l'amélioration constante des processus et la rationalisation des opérations dans les domaines de l'utilisation de cartes de crédit pour les achats, du règlement électronique des factures, d'un système expert pour les déplacements et de la gestion électronique des documents, l'élaboration d'un cadre exhaustif de gestion de l'information, la maximisation de l'efficacité des dépenses opérationnelles et l'apport de conseils en matière de ressources humaines, de santé, de sécurité et d'écologie. De plus, des travaux seront entamés en 1995-1996 en vue de la réingénierie des services ministériels, de concert avec nos secteurs clients. Les réalisations prévues sont les suivantes :

Évaluations environnementales. Au cours de 1994-1995, une nouvelle politique et de nouvelles procédures d'évaluation environnementale ont été élaborées, afin d'assurer la transition en douceur vers l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)*, dont la promulgation est prévue en janvier 1995, au lieu du Décret sur les lignes directrices concernant le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEB). En 1995-1996, cette politique, ainsi que les procédures et le registre public connexes seront mis en oeuvre. Des cours de formation en évaluation environnementale seront offerts à compter de janvier 1995. RNCAN continuera de faire partie du groupe chargé de l'examen d'importantes évaluations environnementales afin de déterminer si les projets sont acceptables sur le plan environnemental. Douze projets font l'objet d'un examen en 1994-1995.

Protection de l'environnement. En 1994-1995, dix vérifications environnementales des installations de RNCAN ont été effectuées; huit autres sont prévues en 1995-1996. Le programme de gérance de l'environnement de RNCAN et la base de données connexe seront établis de façon définitive au printemps de 1995. Ce programme aura pour objet de fusionner les plans du Programme des forêts à ceux du Programme d'Énergie, Mines et Ressources et assurera l'utilisation durable des ressources naturelles, des biens et des méthodes au sein du Ministère. En outre, on prévoit qu'une politique sur la protection de l'environnement sera établie d'ici le printemps de 1995. On continuera de contrôler l'apport du Ministère à la seconde liste des substances d'intérêt prioritaire en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Des cours de formation dans le domaine de la protection de l'environnement seront offerts au printemps de 1995.

Santé et sécurité au Ministère. 1994-1995, on assiste à l'élaboration de modules de formation en matière d'environnement et de santé et de sécurité. En outre, on mettra tout en oeuvre afin d'appliquer le programme d'ergonomie à l'échelle de RNCAN. En janvier 1995, cette formation sera offerte à divers endroits au pays et on rendra visite à tous les bureaux régionaux du Service

visant l'établissement de règlements en langage clair; il s'agit de la modernisation du Règlement sur les explosifs. Les premiers règlements révisés devraient être adoptés au cours de l'exercice 1995-1996.

Base de données électronique. Pour améliorer la pertinence, l'exhaustivité et l'opportunité de l'information sur les divers organismes, conseils et comités consultatifs qui relèvent du Ministère, on établira et tiendra une base de données électronique à l'intention des employés du Ministère et du Ministère. Le système devrait être en état de fonctionnement d'ici avril 1995.

Communications. Suivant la consultation des secteurs, les orientations stratégiques et opérationnelles des communications ministérielles sont établies en fonction des priorités du gouvernement et des objectifs des programmes du Ministère. Ces orientations permettent l'élaboration et la prestation rentables des produits et des services afin qu'ils répondent aux besoins en matière de communications et de commercialisation du Ministère, du Sous-ministre et des secteurs.

La principale responsabilité de la Sous-activité en 1994-1995 a été de répondre aux besoins en matière de communications internes et externes découlant de l'Examen fédéral des programmes et d'autres examens des politiques. Il en sera de même en 1995-1996. Un cadre stratégique révisé en matière de communications sera élaboré à la fin de 1994-1995 pour orienter les communications ministérielles avec les publics clés tout au long de la mise en oeuvre des recommandations de l'Examen des programmes. En 1995-1996, on mettra en application des stratégies de communications qui permettront de répondre aux divers besoins liés à la compression des effectifs et à la restructuration.

En 1994-1995, une **méthode d'établissement des coûts** a été établie et mise à l'essai; elle sera appliquée à l'échelle du Ministère en 1995-1996. Conjugée à une série d'indicateurs de rendement, cette méthode fournira des renseignements précis sur les coûts et les avantages réels des produits et services du Ministère, ce qui aura pour effet de favoriser l'efficacité et l'efficience des activités de ce dernier et de permettre une planification plus éclairée de la part des cadres.

En 1994-1995, un système automatisé de surveillance des reportages des médias a été élaboré afin de réduire les coûts de notre service de coupures de presse. Un protocole d'entente à long terme, semblable à un accord de partenariat, a été négocié et signé avec le Groupe Communication Canada (GCC). Cette entente vise la fourniture des produits et services du GCC. Elle permettra au Ministère de profiter d'occasions d'accroître son efficience et d'innover, occasions que d'autres sources ne lui offrent pas.

Pour relever le défi qui consiste à accomplir son mandat avec moins de ressources, la Direction des communications continuera de chercher et d'élaborer de nouveaux modes de prestation des services, tout en respectant l'engagement qu'elle a pris d'améliorer sans cesse ses produits et services.

L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCam au tableau 18, page 152.

Explication de l'écart

Voir la page 46 pour les explications.

Données sur le rendement et justification des ressources

Au cours des prochaines années, les priorités opérationnelles de l'Activité «Administration» consisteront à rationaliser les services intégrés et à perfectionner les méthodes destinées à régler les problèmes relatifs aux ressources. Dans le cadre de la première priorité, le Ministère tentera de réduire ses frais de fonctionnement et ses frais généraux tout en restant en mesure de répondre aux besoins de services particuliers relatifs aux nouveaux modes d'exécution des programmes que pourraient adopter les secteurs oeuvrant dans le domaine des sciences et des ressources (p. ex., création d'organismes de services spéciaux).

Orientation et coordination

Ressources 1995-1996 : 13,1 millions \$

Cette sous-activité concerne la gestion générale du Ministère ainsi que ses orientations et ses plans stratégiques à l'appui de l'élaboration, de la coordination et de l'intégration efficaces des activités ministérielles et des dossiers intersectoriels. Elle porte également sur la gestion des relations intergouvernementales et la formulation de conseils au Ministre sur les questions touchant le Cabinet et le Parlement. Dans le cadre de la Sous-activité, on établit, de concert avec les secteurs de programmes, l'orientation stratégique des communications ministérielles de manière à assurer l'élaboration et la prestation rentables des produits et des services en matière de communications. Grâce à diverses vérifications internes et évaluations de programmes, on assure l'exécution efficace des programmes par le Ministère et les gestionnaires.

Examen des règlements - Programmes de RNCam

Sous la direction d'un comité consultatif indépendant, le Ministère a procédé à l'examen de ses règlements afin de cerner ceux qui nuisent sensiblement à la compétitivité des entreprises canadiennes ou qui imposent des coûts inutiles aux consommateurs. Le rapport d'examen a été rendu public en octobre 1993.

Des 37 séries de règlements dont la révocation a été recommandée, 24 ont été révoqués ou sont en voie de l'être, tandis que 13 demeurent toujours en vigueur en attendant l'achèvement des programmes qu'ils visent. Des 31 séries de règlements dont l'examen plus approfondi a été recommandé, 15 ont déjà été soumis à un examen, 13 sont en voie d'être examinés et 3 devaient être examinés d'ici la fin de l'exercice 1995-1996.

Le Ministère participe activement au programme interministériel de réforme de la

réglementation, présidé par la Direction des affaires réglementaires du Conseil du Trésor. RNCam, de concert avec le ministère de la Justice et le Conseil du Trésor, mène un projet pilote

Objectif

Aider la haute direction et les gestionnaires des secteurs à atteindre les objectifs opérationnels, à rendre compte des dépenses publiques et à gérer les ressources humaines.

Description

L'Activité «Administration» consiste à mettre de l'avant les orientations et les règles générales qui doivent être adoptées pour que les objectifs du Ministère soient conformes aux priorités du Ministère et du gouvernement, pour fixer des objectifs et contrôler les résultats et pour gérer avec efficacité les ressources allouées.

L'Activité comprend les volets suivants : coordination, orientation de la gestion, administration des mesures environnementales, communications, relations avec le Cabinet et le Parlement, bureaux régionaux, finances, ressources humaines, services administratifs, vérifications internes, évaluation des programmes, gestion de l'informatique et autres services auxiliaires.

Sommaire des ressources

Cette activité représente environ 8,6 % des dépenses totales et 13,6 % des équivalents temps plein du programme. Le tableau 16 donne une ventilation détaillée des ressources.

Tableau 16: Sommaire des ressources de l'activité¹

(en milliers de dollars)				
Budget des dépenses	1995-1996	1994-1995 ²	Budget	Réel
1993-1994 ²				
Ecart				
Orientation et coordination	13 141	15 498	24 982	23 095
Services intégrés	64 607	71 816	69 061	64 253
Total de l'Activité	77 748	87 314	94 043	87 348
Total - ETP ³	655	737	865	802
(63)				(6 695)

Les coûts relatifs au personnel représentent 42,6 % des dépenses budgétaires totales, les frais de fonctionnement et d'entretien, 30,9 %, et les immobilisations le reste, soit 26,5 %.

Les ressources indiquées pour 1993-1994 ont été modifiées pour tenir compte du transfert de ressources du Programme «Forêts» à l'Activité «Administration».

- En 1994-1995, des délégations commerciales et techniques sont organisées et dirigées par le BRF dans des pays tels que l'Inde, le Mexique et l'Arabie saoudite. Des missions d'enquête pour le compte du secteur de la géomatique ont été menées en Chine, au Viêt-nam et en Afrique du Sud. Toutes ces initiatives visaient à appuyer l'industrie canadienne et ont été menées en collaboration avec elle.
- En 1995-1996, l'accent portera davantage sur l'Asie à titre de débouché à moyen et à long terme pour l'industrie canadienne. Les niveaux actuels d'activité en Amérique latine seront maintenus. Les occasions longuement attendues en Arabie saoudite pourraient se concrétiser, tant pour Géomatique Canada que pour l'industrie canadienne.
- Géomatique Canada continuera de publier annuellement son bulletin sur l'impartition à l'intention du secteur privé, aux termes de l'entente conclue entre le Conseil du Trésor et le Ministère. Les contrats prévus en 1994-1995 devraient s'élever à environ 25,5 millions de dollars.
- **Développement durable.** Assurer un rôle de chef de file et de coordonnateur des activités du gouvernement et de l'industrie visant à exploiter le potentiel de la technologie de la géomatique pour le développement durable.
- En 1995-1996, Géomatique Canada prévoit mettre en oeuvre GEONET, un **réseau électronique national d'information géographique**, un réseau volontaire qui regroupes des entreprises dotées de bases de données géographiques. Grâce à ce réseau, le grand public pourra avoir accès à des données géographiques, en faire l'acquisition et les combiner, en vue du développement durable de nos ressources naturelles et de l'exploitation d'autres débouchés économiques en s'appuyant sur l'expertise technologique de Ressources naturelles Canada et sur le réseau actuel de télécommunications au Canada.
- Cette initiative fournira une infrastructure d'information unificatrice très puissante en vue du développement durable, qui couvrira toute la gamme des activités de protection des ressources naturelles et de l'environnement. Elle constitue également un apport au Plan directeur pour le renouvellement des services gouvernementaux à l'aide des technologies de l'information du gouvernement fédéral, qui vise à recourir aux progrès technologiques pour offrir les services de manière plus accessible, adaptée et abordable. L'initiative donne suite à la recommandation que l'Association canadienne des entreprises de géomatique a formulée dans son mémoire en réponse à l'examen fédéral des sciences et de la technologie. Cette association a proposé au gouvernement fédéral, en ce qui concerne son rôle en matière d'innovation, de mettre l'accent sur l'achèvement de l'infrastructure de l'information nationale de la géomatique d'ici la fin du siècle, afin de constituer un réseau intégré de bases de données géographiques et de faciliter l'accès aux données.

Géomatique Canada a reçu l'autorisation du Conseil du Trésor d'établir un fonds renouvelable de 8 millions de dollars à compter du 1^{er} avril 1994, et le crédit parlementaire correspondant. Ainsi, le secteur peut récupérer intégralement les coûts des activités commerciales, tout en protégeant les activités non discrétionnaires ou prévues par la loi. L'approbation du fonds renouvelable était conditionnelle à l'obtention du statut d'organisme de service spécial avant décembre 1994. Toutefois, en raison de l'examen continu par le gouvernement du principe de l'organisme de service spécial et compte tenu des exigences précises relatives à la marge de manoeuvre financière, l'organisme demande que le fonds renouvelable continue d'être offert. Cette marge de manoeuvre est essentielle, car elle assure la continuité dans le cadre des contrats internationaux et nationaux plurianuels en voie de négociation.

En 1994-1995, année de transition, on a débuté la mise en oeuvre de procédures et de systèmes révisés de comptabilité et de gestion des projets, en vue de produire les états financiers exigés par le fonds renouvelable. L'organisme est le seul à être doté à la fois d'un crédit et d'un fonds renouvelable.

Les exigences et les systèmes d'information de gestion ont été examinés afin d'obtenir les renseignements clés servant à gérer les activités de l'organisme (tant pour l'intérêt public que pour la production de recettes) d'une manière qui s'apparente davantage à celle des entreprises et qui soit plus axée sur les besoins des clients. Des changements technologiques comme les réseaux intégrés et des outils plus normalisés sont instaurés afin d'améliorer les processus et les rapports avec les clients à différents niveaux des secteurs public et privé.

La Division des produits et services est le point de vente central des cartes et l'un des principaux centres de production de recettes. Cent cartes topographiques à l'échelle de 1/50 000 et de 1/250 000 auront été produites d'ici la fin de 1994-1995 sur du papier imperméable écologique appelé Tyvek. Cette activité avait été demandée par les clients. En 1995-1996, d'autres initiatives en réponse aux demandes des clients seront mises en oeuvre. L'Unité de commercialisation créera de nouveaux circuits de distribution des produits spécialisés et fera valoir les produits et les services auprès du grand public.

Le Bureau des relations extérieures (BRE) regroupe la commercialisation de l'expertise en géomatique au Canada et le soutien gouvernemental de l'industrie canadienne. Il est chargé de la coordination des relations internationales, pour les questions non scientifiques, avec d'autres organismes nationaux de géomatique, des établissements internationaux de financement et d'aide et d'autres ministères fédéraux. Le BRE fait valoir les compétences de l'organisme et de toutes les parties oeuvrant dans le domaine de la géomatique partout au Canada et à l'étranger. Le BRE coordonne le soutien à la commercialisation internationale des intervenants du secteur public dans l'industrie de la géomatique (ministères fédéraux, organismes de géomatique provinciaux).

Géomatique Canada aide les entreprises canadiennes en faisant valoir à l'échelle internationale les compétences en géomatique du Canada et en forgeant des partenariats et des entreprises coopératives. En collaboration avec l'Association canadienne des

Assurer l'élaboration uniforme de sous-activités de levés, de cartographie et de télédétection par la prestation de services d'impression, de reproduction et de distribution ainsi que la coordination des politiques, plans et stratégies de l'Activité.

Politique, planification et services

Ressources 1995-1996 : 8,9 millions \$

- En 1995-1996, un atlas électronique multimédia, ELADADA21, fondé sur les données d'observation de la Terre, sera prêt et constituera l'apport du Canada à l'Action 21 des Nations Unies sur la biodiversité. Le CRDI contribuera 0,5 million de dollars, tandis que le CCT assurera de l'aide professionnelle dans le cadre de ce projet de 18 mois.
- En 1995-1996, de nouveaux programmes seront instaurés en Europe de l'Est, dans les pays de l'ex-Union soviétique et d'autres pays très engagés envers la gestion de l'environnement et des ressources, ainsi que des activités d'observation de la Terre et des applications de la géomatique à l'appui des réformes agraires. Ces initiatives recevront l'appui de AECIC, de l'Agence canadienne de développement international et du Centre de recherches pour le développement international (CRDI).
- En 1994-1995, le projet tchèque et slovaque de transfert de la technologie de la géomatique, financé par Affaires extérieures et Commerce international Canada (AECIC) et exécuté par l'industrie, a pris fin et s'est soldé par une réussite. En effet, une coentreprise locale a convenu de desservir le marché tchèque et slovaque.
- En 1995-1996, les efforts de recherche dans diverses disciplines de la télédétection porteront sur l'exploitation des nouvelles données du RADARSAT et sur la capacité d'extraire des renseignements des images radar. Peu après le lancement du RADARSAT, des succès opérationnels sont attendus en matière de surveillance des glaces, de prévision de l'état de la mer, de surveillance des coupes à blanc et d'utilisation des terres. En outre, des chercheurs enquêteront sur les exigences des futurs satellites radars, y compris du RADARSAT-III.

Services d'application et transfert des technologies

- Au cours de la saison de croissance de 1994, le système GEOCOMP (géocodage et mixage) exploité par le centre de télédétection du Manitoba a fourni à la Commission canadienne du blé, à l'agriculture et agro-alimentaire Canada, à Statistique Canada et au Service canadien des forêts, pour appuyer leurs activités opérationnelles, des images mixtes sans nuage en temps quasi réel provenant du satellite de la NOAA.
- En 1995-1996, les efforts de recherche dans diverses disciplines de la télédétection porteront sur l'exploitation des nouvelles données du RADARSAT et sur la capacité d'extraire des renseignements des images radar. Peu après le lancement du RADARSAT, des succès opérationnels sont attendus en matière de surveillance des glaces, de prévision de l'état de la mer, de surveillance des coupes à blanc et d'utilisation des terres. En outre, des chercheurs enquêteront sur les exigences des futurs satellites radars, y compris du RADARSAT-III.
- En 1995-1996, les équipes BOREAS analyseront les données et fourniront les résultats nécessaires pour prédire l'interaction entre les changements climatiques et la forêt boréale.
- Au cours de la saison de croissance de 1994, le système GEOCOMP (géocodage et mixage) exploité par le centre de télédétection du Manitoba a fourni à la Commission canadienne du blé, à l'agriculture et agro-alimentaire Canada, à Statistique Canada et au Service canadien des forêts, pour appuyer leurs activités opérationnelles, des images mixtes sans nuage en temps quasi réel provenant du satellite de la NOAA.
- En 1995-1996, les équipes BOREAS analyseront les données et fourniront les résultats nécessaires pour prédire l'interaction entre les changements climatiques et la forêt boréale.
- BOREAS ont connu d'immenses succès. Six pays y ont participé et 60 équipes de recherche y ont contribué. Le Canada a envoyé des représentants de huit ministères et organismes fédéraux. Les projets BOREAS ont permis de recueillir des données de base depuis le sous-sol jusqu'au haut de la couche atmosphérique de la Terre. En 1995-1996, les équipes BOREAS ont participé et 60 équipes de recherche y ont contribué. Le Canada a envoyé des représentants de huit ministères et organismes fédéraux. Les projets BOREAS ont permis de recueillir des données de base depuis le sous-sol jusqu'au haut de la couche atmosphérique de la Terre. En 1995-1996, les équipes BOREAS analyseront les données et fourniront les résultats nécessaires pour prédire l'interaction entre les changements climatiques et la forêt boréale.

- En 1994-1995, le Centre canadien de télédétection (CCT) a modernisé les installations de réception des stations de Catinéau et de Prince Albert en vue de recevoir et de traiter les données de RADARSAT.
- En 1995-1996, le CCT commencera à recevoir et à archiver des données du satellite canadien RADARSAT, qui doit être lancé en août 1995. Le satellite est doté de technologie de pointe - un radar à ouverture synthétique (ROS) - et fournira une gamme de produits et de modes pour la gestion des ressources et la surveillance de l'environnement. Les stations de réception au sol exploitées par le CCT rendront opérationnel le nouveau processeur de radar FastScan, un système de traitement des images relativement peu onéreux présentant de très grandes possibilités sur le marché des exportations.
- Les nouvelles installations à la station de réception des données satellitaires de Prince Albert seront achevées au printemps 1995. Elles logeront les systèmes de réception, de traitement et d'archivage des données que le Canada reçoit de satellites internationaux (RADARSAT), d'observation de la Terre (notamment SPOT, LANDSAT, NOAA, JERS-1 et RADARSAT).
- En 1995-1996, les utilisateurs canadiens et internationaux pourront consulter les archives canadiennes de données d'observation de la Terre et obtenir des images en couleurs grâce à un réseau fondé sur l'Internet.

Programme aéroporté

- Le Convair 580 a recueilli des données et a joué un rôle de premier plan dans le cadre du programme de formation sur le GlobesAR en Chine, en Jordanie, au Kenya, en Malaisie, au Maroc, en Thaïlande, en Tunisie et au Viêt-nam, en se servant de données radar aéroportées et de simulations d'images du RADARSAT. Environ 2 500 images radar aéroportées ont été traitées et près de 50 simulations du RADARSAT ont été produites et remises aux organismes collaborateurs.
- En 1995-1996, le Convair 580 recueillera des données radar pour des utilisateurs fédéraux et provinciaux. Le programme de validation après le lancement de RADARSAT continuera d'être important pour l'évaluation et le calibrage du nouveau satellite.

Applications de données

- En 1994-1995, trois projets BOREAS (Étude de l'atmosphère et des écosystèmes boreaux) ont été exécutés dans les deux grands sites situés au nord du Manitoba et au centre de la Saskatchewan. BOREAS est une expérience internationale d'envergure qui fait appel à la télédétection pour évaluer le rôle de la forêt boréale canadienne dans l'atténuation de l'effet de serre par l'absorption du gaz carbonique. Tous les projets

1994; le système d'assurance de la qualité devrait être opérationnel aux fins de l'homologation en 1996.

- En 1995, le Centre continuera les pourparlers concernant d'éventuels contrats internationaux, au nom de l'industrie canadienne, au Mexique, en Argentine et au Venezuela.

Systèmes d'information géographique (SIG). Promouvoir l'exploitation des données d'élaboration d'applications, le développement de la technologie, la coordination des activités d'arpentage, de cartographie et de télédétection et des systèmes d'information géographique par fédérales en matière de SIG et la réalisation de transferts technologiques (0,9 million de dollars).

- Le Centre national de la technologie des SIG élabore des applications de concert avec d'autres ministères fédéraux, des administrations locales et des organismes étrangers. Des SIG touchant entre autres l'environnement, la gestion des biens, les infrastructures, les transports et les ressources naturelles sont élaborés à l'aide des données de Géomatique Canada. Le développement de la technologie d'échange des données des SIG se poursuit en collaboration avec des universités et des secteurs industriels; cette technologie permettra de stocker et d'échanger de façon efficace des données géomatiques.
- Sept projets nationaux et sept projets internationaux de conception d'applications sont prévus pour 1995-1996. La division prévoit aussi d'organiser 15 visites officielles, 5 missions internationales et 40 projets de démonstration.

- La technologie et la compétence canadiennes sont mises en valeur sur le marché national et mondial. La technologie est transférée par des moyens tels que des projets d'aide, des séances de formation et des travaux internes à contrat. Les SIG sont coordonnés grâce au rôle de chef de file au sein du Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique et au sein de la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection.

- L'exercice 1995-1996 marque le début d'un nouveau programme appelé le «**Programme de développement des systèmes d'information géographique (SIG)**». Il vise à renforcer la compétitivité de l'industrie de la géomatique au Canada en appuyant le développement de SIG et le transfert de la technologie. Le programme financera jusqu'à concurrence de la moitié des frais liés aux projets mixtes, réalisés grâce à des partenariats.

Télédétection

Ressources 1995-1996 : 20,1 millions \$

Fournir un service national de réception, de stockage et de diffusion de données de télédétection satellitaire et développer la technologie et les applications ainsi qu'améliorer les techniques de télédétection aéroportées aux fins de la gestion des ressources et de la surveillance de l'environnement, notamment par l'octroi de licences et par les transferts technologiques. RADARSAT International Inc. (RSI), un consortium commercial, s'occupe de la plus grande partie de la distribution des données.

En 1994, à titre de première mondiale, les bases de données géographiques et les bases de données de l'Atlas ont été rendues accessibles sur le réseau interactif Internet. Les clients ont manifesté un vif intérêt : les demandes de documents fournies au moyen du réseau Internet par des membres du grand public, des administrations publiques et des établissements d'enseignement s'élèvent à environ 10 000 par semaine; toutes les demandes sont traitées de façon électronique et interactive.

Centre canadien de géomatique. Créer et tenir la Base nationale de données topographiques (BNDT) pour répondre aux besoins des clients qui se servent de l'infrastructure topographique numérique spatiale et temporelle liée au territoire canadien (1995-1996 : 7,2 millions de dollars).

On constate que l'accent passe graduellement de l'acquisition de données originales à l'acquisition de données révisées. D'ici avril 1995, la BNDT (comportant 3 500 séries de données) couvrira près de 70 % du secteur intéressant le plus les utilisateurs. Le besoin croissant de révision et l'incidence des restrictions budgétaires continueront de ramener le niveau d'acquisition de nouvelles données à environ 800 fichiers en 1995-1996 et 500 fichiers en 1996-1997 et orienteront près de la moitié de la capacité de production du Centre vers la révision des données. Les travaux continueront d'être exécutés à contrat par l'industrie canadienne. De 15 à 20 entreprises admissibles se livreront concurrence en 1995-1996 pour obtenir les contrats d'acquisition de données totalisant près de 1,5 million de dollars.

Des accords ont été conclus entre le Centre canadien de géomatique et des clients intéressés en vue du partage des coûts de production des fichiers topographiques numériques. Ces accords profitent aux deux parties, car la production est accélérée et augmentée. En outre, le prix payé par chacune pour le même produit est considérablement inférieur. En 1995-1996, il est prévu que 30 % de la production totale des fichiers numériques sera réalisée dans le cadre d'accords de partage des coûts avec les clients.

Après avoir analysé les commentaires des utilisateurs et évalué les processus de production existants, le Centre achèvera, d'ici le printemps 1995, la refonte du système de la BNDT. Ces efforts visent principalement à offrir des produits plus diversifiés aux utilisateurs des données topographiques dans un contexte de réduction des ressources. Un prototype du nouveau système sera mis en service en 1995 et le système sera complètement mis en service en 1996.

La version 1.0 du Réseau routier national sera terminée en avril 1995. Les partenaires nationaux aideront à fournir plus de données qui seront intégrées à cette version. Le nouveau produit de la BNDT permettra d'améliorer la gestion des activités de transport au Canada.

Le Centre a décidé de poursuivre ses démarches afin d'obtenir l'homologation en vertu de la norme ISO 9001 des produits de la BNDT. En se conformant à ces normes, le Centre espère offrir de meilleurs produits et services. La mise en oeuvre a commencé en

- La méthode retenue pour produire des **cartes aéronautiques** s'est révélée efficace. Par conséquent, le programme sera élargi et couvrira presque toutes les révisions de cartes qui restent. Les taux de conversion visés sont de 11 % en mars 1994, de 24 % en mars 1995 et de 70 % en mars 1996.
- Les produits aéronautiques numériques seront mis à l'essai en collaboration avec l'industrie aéronautique canadienne. Au départ, le service fournira des renseignements aéronautiques numériques qui pourront être utilisés pour les systèmes d'aviation perfectionnés (matériel électronique pour l'aviation) en voie d'élaboration par l'industrie canadienne.
- De concert avec l'«Étude de commercialisation du système de navigation» de Transports Canada, le service se penchera sur les moyens de réduire la dépendance envers les derniers publics pour la production de cartes aéronautiques et des publications connexes en 1995-1996.
- Le service sera exploité de manière beaucoup plus commerciale; l'avis des clients sera sollicité, les besoins seront comblés plus rapidement, une plus grande part des coûts sera recouvrée d'utilisateurs satisfaits et la dépendance envers les derniers publics sera réduite.

● **Cartographie géographique.** Fournir des services officiels de recherche et d'information géographique portant sur le Canada, certains aspects particuliers du pays et ses toponymes

- L'Atlas national et les cartes de base du Canada fournissent une série de publications essentielles à l'identité nationale et à la mise en valeur des ressources. La Base de données de l'Atlas national appuie la prise de décisions et l'élaboration de politiques visant le développement durable en réunissant des données socio-économiques, environnementales, culturelles et historiques. Des travaux menés en collaboration avec les milieux de l'édition et de la géomatique et avec d'autres organismes gouvernementaux ont abouti à la publication d'une nouvelle série de produits dérivés de l'Atlas, tels qu'affiches et cartes thématiques, à l'intention du grand public.
- Les efforts déployés par le fédéral et les provinces pour les travaux de la Base de données toponymiques du Canada montrent bien que la collaboration réussit à réduire les coûts et à améliorer les services au public. En 1995-1996, d'autres mesures seront prises pour améliorer les échanges de données et pour augmenter le nombre de toponymes autochtones.

Frontière internationale. Maintenir l'intégrité de la frontière canado-américaine par la préservation, la réparation et la remise en état des bornes et des repères, par l'entretien de la percée d'une largeur de 20 pieds et par la surveillance et la réglementation des travaux de construction dans la percée (0,8 million de dollars).

- En 1994-1995, 30 imposantes bornes-obélisques ont été refaites et réparées et 105 kilomètres de frontière entre le Québec et le Maine et 172 kilomètres le long de la rivière Ste-Marie (entre l'Ontario et le Michigan) ont été réarpentés, ce qui a représenté un coût total de 0,8 million de dollars. En outre, onze demandes relatives à des travaux de construction sur la frontière ont été reçues.

Cartographie Ressources 1995-1996 : 26,7 millions \$

Cartographie topographique. Fournir des données topographiques portant sur le territoire canadien conformément aux normes du Système national de référence cartographique (SNRC). Produire des cartes topographiques de qualité supérieure qui serviront de référence géographique de base pour les autres ministères, les secteurs industriels et les membres du grand public. Environ 13 000 cartes à l'échelle de 1/50 000 et un peu plus de 900 cartes à l'échelle de 1/125 000 doivent être produites pour couvrir le territoire canadien.

- Le service a achevé l'élaboration du **Système d'éditique cartographique (SEC)** aux fins de la production de cartes à l'échelle de 1/50 000 entièrement numériques du SNRC et six cartes cartographiques numériques à l'échelle de 1/50 000 (SNRC). Il a également achevé l'élaboration de procédures d'admission pour les entreprises cartographiques du secteur privé désireuses d'effectuer ce travail à contrat. Les premiers contrats de production automatisée de 22 cartes SNRC numériques à l'échelle de 1/50 000 ont été adjugés en novembre 1994.

- En 1995-1996, le service effectuera une analyse détaillée et approfondie des **produits de cartographie topographique** en fonction des besoins des clients afin de déterminer s'il doit les repenser. Pour ce faire, il s'inspirera des connaissances du marché acquises ces dernières années.

- En raison du nombre sans cesse croissant d'options en matière de techniques et de méthodes de révision des cartes topographiques et des demandes de renseignements d'actualité formulées par les clients, une stratégie de révision sera élaborée en 1995. Cette dernière tiendra compte des besoins des clients, des techniques de pointe et des nouvelles sources d'information.

- Les capacités topographiques seront connues à l'échelle internationale grâce à d'éventuels contrats avec l'Arabie saoudite et la Russie. Ces efforts collectifs avec l'industrie de la géomatique au Canada pourraient générer d'importantes recettes et fournir d'autres occasions au pays.

Cartes aéronautiques. Produire des cartes aéronautiques à jour ayant reçu le sceau du gouvernement du Canada et des publications connexes diffusées au Canada à l'intention des

Arpentage des terres du Canada. Promouvoir, par un système d'arpentage efficace, la mise en valeur et l'aménagement ordonnés des terres du Canada en vertu de certaines lois, notamment de la *Loi sur l'arpentage des terres du Canada* (13,5 millions de dollars). Cette loi confère un rôle double à la Division des levés officielles :

- Assurer l'intégrité du Système d'arpentage des terres du Canada en veillant à la qualité des registres d'arpentage, des canevas de référence et des arpentages effectués pour garantir le droit au maintien dans les lieux à toute personne qui acquiert des terres fédérales.
- Répondre aux besoins en matière d'arpentage des autochtones et des organismes gouvernementaux.

- Ce dernier rôle exige la gestion et l'impartition de services d'arpentage s'élevant à 2,5 millions de dollars au nom d'autres ministères et à 4,2 millions de dollars pour l'arpentage des revendications foncières des autochtones.

- L'exercice 1994-1995 constitue la dernière année du programme quinquennal de «réalisation du Système d'arpentage des terres du Canada», les travaux sur le Système automatisé d'information sur les terres du Canada (SAITC) s'achèveront cette année. Au cours de 1994-1995, 1,3 million de dollars ont été octroyés par contrat à des arpentiers privés pour la réparation et l'entretien des lignes de bornage et des canevas de référence des terres fédérales et pour la préparation des données d'arpentage qui alimenteront le SAITC. Puisqu'une partie seulement des fonds a été approuvée pour ce programme, le nombre de lignes de bornage et de canevas de référence réparés et entretenus au cours de la période de cinq ans est inférieur à ce qui avait été prévu. La réparation et l'entretien de lignes de bornage et de canevas de référence des terres fédérales constituent des obligations permanentes; ces activités se poursuivront à mesure que des fonds seront débloqués.

- Les travaux faisant suite aux **arpentages des revendications foncières des autochtones** dans les territoires se poursuivront en 1995-1996. Des contrats totalisant 5,3 millions de dollars seront adjugés au secteur privé. De grands travaux continueront au sujet des revendications de la Nunavut Tungavik Incorporated et des Sahtus. D'autres travaux seront exécutés au sujet des revendications des Gwich'in et de la convention définitive des Inuvialuit. Un grand programme d'arpentage de dix ans pour le Conseil des Indiens du Yukon sera lancé. Les Inuit et les autochtones participeront activement à ces contrats.

- La législation relative à une nouvelle *Loi sur les arpentiers fédéraux* et des modifications à la *Loi sur l'arpentage des terres du Canada* sont prévues. Une fois le texte de loi promulgué vers la fin de 1994-1995, un règlement et des règlements internes initiaux afférents à la nouvelle *Loi sur les arpentiers fédéraux* seront adoptés. À ce moment-là, l'Association des arpentiers fédéraux deviendra un organisme professionnel d'autoréglementation qui assumera toutes les responsabilités de l'actuelle Commission d'examinateurs des arpentiers fédéraux.

Voir la page 46 pour les explications.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les résultats de cette activité servent d'assises essentielles au développement économique national et régional.

Levées

Ressources 1995-1996: 25,6 millions \$

Géodésie. Constituer et entretenir un canevas fondamental de positionnement essentiel à l'exploitation des satellites, à la géophysique, à la surveillance des mouvements de la croûte terrestre, à la navigation, aux transports, à la délimitation des frontières, aux systèmes d'information géographique et aux transactions foncières (9,5 millions de dollars). Le Secteur joue un rôle d'avant-garde dans l'exploitation des techniques de positionnement par satellite pour répondre aux besoins du Canada et du monde. Les données des stations canadiennes de poursuite du Système de positionnement global (SPG) forment la base d'un service national de SPG différentiel à grande portée actuellement mis au point en collaboration avec le secteur privé. Ce service fournira des données fiables sur le positionnement géographique ainsi que la navigation terrestre et marine au Canada à la plupart des utilisateurs du SPG. Les besoins en matière de navigation aérienne sont actuellement à l'étude en collaboration avec Transports Canada Aviation.

- Un Réseau de base canadien (RBC) amélioré, constitué de bornes très exactes et stables fixées à intervalles de 100 à 200 km, est en voie d'être installé dans le cadre d'un programme fédéral-provincial pour répondre aux exigences les plus strictes des applications de positionnement terrestre. En 1994, des mesures portant sur 37 points de ce réseau ont été établis dans le sud du Québec et dans les provinces de l'Atlantique. En 1995, des mesures portant sur certains points de ce réseau sont prévues en Saskatchewan et en Alberta.

- Un nouveau système d'altimétrie pour le Canada est en voie d'élaboration afin d'intégrer les divers éléments de la composante verticale du Système de référence spatiale du Canada. Le plan plurianuel, qui commence en 1995, est fondé sur une étude interne menée par un groupe de travail autonome. Ce dernier s'est penché sur plusieurs solutions de rechange pour la prestation plus rentable de mesures fiables et exactes.

- La technologie de l'information est davantage utilisée en vue de l'atteinte des objectifs de l'Activité. En effet, un babillard électronique a été installé, de grands volumes de données et des logiciels utilitaires ont été diffusés sur CD-ROM. Qui plus est, on a eu davantage recours au réseau **Internet** pour partager des quantités énormes de données de poursuite du SPG et des produits d'information dérivés d'un réseau mondial de stations collaboratrices.

Tableau 15 : Sommaire des ressources de l'Activité *

(en milliers de dollars)					
Budget des dépenses 1995-1996					
Prévu 1994-1995					Budget
1993-1994					Réel
Ecart					
Levés	25 601	29 129	26 389	27 298	909
Cartographie	26 733	29 302	30 537	30 613	76
Teledetection	20 112	22 975	27 471	30 219	2 748
Politique, planification et services	8 919	9 890	13 038	15 621	2 583
Gestion et services auxiliaires	2 056	1 886	2 889	1 109	(1 780)
	83 421	93 182	100 324	104 860	4 536
Plus: Dépenses nettes imputées au fonds renouvelable de Géomatique Canada	402	832			
Moins: Recettes à valoir sur le crédit			1 500	2 383	883
Total de l'Activité	83 823	94 014	98 824	102 477	3 653
Total - ETP **	781	847	914	953	39

* Du total des dépenses budgétaires, 53,0 % correspondent aux frais de personnel, 36,8 % au fonctionnement et à l'entretien, 0,2 % aux subventions et contributions et les 10,0 % restant aux immobilisations.

** L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCam au tableau 18, page 152.

d'autres ministères, l'Activité fournit également à l'industrie au Canada de l'aide pour explorer les nouveaux marchés d'exportation pour ses produits et ses services, et faire des perceptions sur ces marchés. Consciente que les principaux compétiteurs internationaux de l'industrie jouissent de l'appui et du soutien actifs de leurs gouvernements et que la plupart des pays en développement prêtent les relations gouvernement à l'Activité envoie chaque année un certain nombre de délégations de développement de marchés à l'étranger. Elle élabore des lignes directrices de concert avec le secteur privé pour veiller à la coopération dans les relations de travail et éviter que Géomatique Canada ne lui livre concurrence.

Géomatique Canada se penche sur les possibilités qui découlent de l'évolution de l'«autoroute électronique». Grâce à cette dernière, les produits et la technologie de la géomatique deviendront plus accessibles et, partant, seront utilisés à bien plus grande échelle. Les renseignements à référence spatiale constitueront un élément important de l'information envoyée sur cette autoroute et partagée grâce à elle. Les possibilités sur les marchés nationaux et étrangers pour les entreprises de géomatique au Canada sont considérables.

Géomatique Canada a pris l'initiative en matière de développement de l'apport éventuel de la technologie de la géomatique aux Ressources naturelles Canada, notamment le Service canadien des forêts, ainsi qu'avec ceux d'Environnement Canada et de partenaires de l'industrie de la géomatique.

Sommaire des ressources

Cette activité représente environ 9,2 % des dépenses totales du Ministère et environ 16,2 % des équivalents temps plein. Le tableau 15 donne une ventilation des ressources.

Voici les objectifs stratégiques de Géomatique Canada :

- Prendre l'initiative de l'élaboration et de la mise en oeuvre de l'infrastructure nationale et intégrée de la géomatique :
 - en collaborant avec d'autres ministères, des provinces et des municipalités afin d'éviter le dédoublement et de favoriser le partage et données; et
 - en améliorant la qualité, l'efficacité et l'utilisation par les clients des bases de données et des systèmes de géomatique nationaux.
- Offrir des produits et des services qui répondent aux besoins des clients :
 - en offrant des services d'intérêt public qui ont trait aux levés et à la cartographie au Canada;
 - en assurant l'élément au sol de l'observation de la Terre du programme spatial canadien; et
 - en élaborant et en mettant en oeuvre des technologies et des applications novatrices en matière de géomatique.
- Faire valoir le Canada à titre de chef de file mondial en matière de géomatique :
 - en rendant le Canada plus concurrentiel sur le marché mondial de la géomatique grâce à des projets de développement du marché des exportations, d'enseignement et de démonstration; et
 - en appuyant l'industrie de la géomatique au Canada grâce à de l'aide à l'exportation, aux transferts technologiques, à l'impartition et à la participation aux investissements.
- Fournir un milieu propice à la production, à la création et à la collaboration.
 -

Depuis l'annonce du passage à un organisme de service spécial (qui a depuis été mis en veilleuse dans le budget fédéral d'avril 1993, Géomatique Canada (l'ancienne Activité «Levés, cartographie et télédétection») a réalisé des progrès appréciables dans une nouvelle direction. Cet organisme est passé d'un organisme de service public traditionnel à un organisme faisant preuve d'un plus grand esprit d'entreprise et adoptant une approche commerciale à la prestation des programmes. En juin 1994, l'Activité est devenue Géomatique Canada et a assumé une nouvelle identité. De plus, en février 1994, le Conseil du Trésor a autorisé l'établissement d'un fonds renouvelable de 8,0 millions de dollars, et le crédit parlementaire correspondant, ce qui constitue une première pour un secteur à vocation scientifique. Ainsi, le secteur peut récupérer intégralement les coûts des activités commerciales, tout en protégeant les activités non discrétionnaires ou prévues par la loi.

Géomatique Canada continue d'appuyer l'industrie en accordant des contrats pour bon nombre de ses exigences en matière de production; les contrats s'élèvent à environ 24,0 millions de dollars par année. L'industrie de la géomatique considère cette assise stable de travail au pays comme un élément primordial de sa compétitivité à l'échelle internationale. En collaboration avec

les forêts, l'agriculture, les pêches et les océans et l'environnement. Les trois principales applications de la géomatique, à savoir la gestion des ressources naturelles, l'aménagement et l'entretien de l'infrastructure et la gestion de l'environnement, continueront d'occuper une place de premier rang sur les marchés tant nationaux que mondiaux au cours des cinq prochaines années et même après. En outre, la géomatique figurera parmi les utilisateurs de données et les participants de l'*autoroute électronique*, appliquant les technologies de transmission de données par téléphone, par câble et par satellite.

L'industrie de la géomatique au Canada réalise des ventes annuelles d'environ 1,2 milliard de dollars et connaît une croissance rapide. En 1990, l'industrie était composée de 1 355 entreprises engageant près de 12 000 personnes et produisant des recettes totales d'environ 750 millions de dollars alors qu'en 1983, elles étaient de 349,0 millions, ce qui représente une hausse de 115 % en sept ans. L'industrie est composée à 86 % de petites et moyennes entreprises (PME) produisant des recettes inférieures à 2,0 millions de dollars par année et comptant moins de 50 employés. Les entreprises sont réparties équitablenent partout au Canada, en fonction de la population. Les ventes à l'étranger en 1990 ont représenté 129,0 millions de dollars, soit 17 % des recettes totales pour l'industrie.

Les entreprises de géomatique et les applications connexes devraient continuer à connaître une croissance appréciable, qui pourrait même être plus rapide. Le plan spatial à long terme du Canada prévoit une croissance pour les produits et services à valeur ajoutée liés à la télédétection. En outre, un indicateur de croissance se reflète dans la hausse substantielle du nombre de postes de réception du Système de positionnement global utilisés dans le monde au cours de la prochaine décennie. Tous ces postes de réception sont utilisés dans tous les aspects de positionnement, des levés à la localisation intelligente.

Il incombe à Géomatique Canada d'assumer le rôle de chef de file pour les activités en géomatique du gouvernement fédéral et de favoriser la croissance de l'industrie de la géomatique au Canada. Par l'entremise du Comité mixte des organismes intéressés à la géomatique, cet organisme rapproche les organismes fédéraux assumant divers rôles liés à la géomatique. Géomatique Canada fournit des renseignements fondamentaux à la référence spatiale essentiels au fonctionnement des systèmes d'information géographique. Cette infrastructure de l'information doit être mise à la disposition des partenaires, ce qui comprend des entreprises de géomatique, pour qu'ils puissent utiliser et élaborer des applications.

L'Activité dessert presque toutes les couches de la société au Canada. Elle compte un nombre de ses clients des ministères et organismes fédéraux, provinciaux et territoriaux, des régions et des municipalités, des secteurs industriels, des universitaires et des membres du grand public. Ses principaux clients et partenaires fédéraux comprennent d'autres secteurs de Ressources naturelles Canada, l'Agence spatiale canadienne (programme de télédétection par satellites), le ministère des Affaires indiennes et du Nord (revendications foncières), le ministère de la Défense nationale (cartographie), Transports Canada (aides à la navigation et cartes aéronautiques) et le ministère de l'Environnement (surveillance de l'environnement).

F. Géomatique Canada (précédemment Levés, cartographie et télédétection)

Objectif

Fournir à la clientèle du Ministère un ensemble fiable de levés, de cartes, de données de télédétection et d'informations géographiques portant sur le territoire canadien afin de contribuer à l'élaboration des politiques de l'État et à l'implantation d'une infrastructure qui favorise la compétitivité des entreprises canadiennes à l'échelle internationale. Pour ce faire, Géomatique Canada acquiert et diffuse des données topographiques et géographiques et des données de télédétection, développe et transfère des techniques connexes au profit de la clientèle et offre des services auxiliaires à l'appui des activités commerciales internationales dans ce domaine.

Description

L'Activité «Géomatique Canada» regroupe l'essentiel des interventions du gouvernement canadien en matière de levés, de cartographie et de télédétection.

Cette activité consiste à établir et à entretenir un réseau de repères planimétriques et altimétriques précis et de stations de poursuite spatiale; à régeler l'arpentage des terres fédérales; à assurer l'entretien de la frontière canado-américaine; à rassembler et à actualiser des cartes topographiques et des données géographiques portant sur le territoire canadien; à élaborer, à publier et à distribuer des cartes topographiques et aéronautiques, des publications aéronautiques, des photographies aériennes, ainsi que des reportages géographiques; à recevoir, à traiter, à archiver et à diffuser des données de télédétection par satellite; à fournir des services de télédétection aérienne à des fins de recherche et de démonstration; à perfectionner la technologie associée à la télédétection satellitaire et aéroportée; à diffuser les techniques ainsi mises au point auprès du secteur privé canadien; à soutenir les efforts de développement technologique et de R-D appliquée déployés par les entreprises, les universités et les organismes de l'État; à fournir une aide technique à ceux qui utilisent la télédétection pour l'aménagement des ressources et la surveillance de l'environnement; à encourager et à coordonner la mise au point de techniques et d'applications se rapportant aux systèmes d'information géographique; et enfin, à favoriser le rayonnement du secteur canadien de l'arpentage, de la cartographie et à la télédétection sur les marchés internationaux, ainsi qu'à fournir de l'aide, le cas échéant.

Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur l'Activité «Géomatique Canada»

Le terme géomatique renvoie aux disciplines d'acquisition, de stockage, de gestion, de récupération, de manipulation et de distribution d'informations spatiales et géographiques. De l'avis d'Industrie Canada, la géomatique constitue maintenant l'un des cinq éléments du secteur de la technologie de l'information (TI), secteur qui connaît une croissance rapide. Industrie Canada affirme que l'utilisation intense des géosciences pour le développement de nos industries oeuvrant dans le domaine des ressources et la gestion de notre infrastructure géographique a poussé l'industrie de la géomatique au Canada au rang de chef de file mondial. La géomatique est une activité stratégique qui stimule les exportations canadiennes. Elle peut servir d'industrie d'exportation stratégique pour le Canada et établir des liens entre des secteurs tels que les mines,

ces évaluations ne tenaient pas suffisamment compte des facteurs géologiques et géophysiques, et particulièrement de l'influence des sources naturelles de substances effectivement ou potentiellement dangereuses. En 1995-1996, en plus de fournir conseils et services spécialisés, l'Activité s'efforcera d'accroître les travaux de recherche dont on a tant besoin dans le domaine.

Élimination des déchets radioactifs : En 1994-1995, l'Activité a participé à l'examen ministériel du résumé de l'étude d'impact environnemental présentée par l'Énergie atomique du Canada limitée, concernant l'élimination sans danger des déchets hautement radioactifs, et revu les principaux documents de référence dans lesquels les grandes lignes du concept sous-jacent étaient présentées. Cette contribution se poursuivra en 1995-1996, lorsque l'EACL commentera les résultats de son examen.

- Information :** L'Activité continuera d'améliorer l'accessibilité de la clientèle à la base nationale de données géoscientifiques et de diversifier de plus en plus sa gamme de produits afin que les clients aient des possibilités accrues d'appliquer les données selon leurs besoins particuliers. En 1993-1994, la CGC a distribué la première carte numérique sur CD-ROM et fait l'acquisition d'un système de matricage interne. Ces améliorations, combinées avec l'intégration accrue des formalités de saisie des données numériques et de la cartographie numérique à base de SIG, permettront de publier cartes tirées des projets NATMAP, au cours des huit semaines suivant la fin de la campagne de prospection de 1994-1995. Le Centre canadien d'information géoscientifique, de même que d'autres sources d'information de la CGC, sont maintenant accessibles dans le monde entier par l'intermédiaire d'Internet et de GEOSCAN, sa principale base de données.

bibliothèques, accessible sur CAN/OLE, service administré en direct par le Conseil national de recherches du Canada. En 1994-1995, on pourra aussi communiquer en direct avec le Centre dans les bureaux du gouvernement de l'Ontario; on prévoit conclure des ententes analogues avec le Manitoba (d'ici la fin de 1994-1995) ainsi qu'avec la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve (d'ici la fin de 1995-1996).

- Étude du plateau continental polaire :** Dans le cadre du projet de l'Étude du plateau continental polaire (EPCP), on a continué d'assurer une coordination logistique rentable dans l'Arctique et de collaborer à une foule de programmes de cartographie géologique destinés à faciliter l'exploration minière dans les Territoires du Nord-Ouest de même qu'à une vaste gamme d'études d'impact environnemental connexes. On a aussi appuyé un sondage mené par le Service hydrographique du Canada pour repérer une route de navigation sans danger dans la baie du Couronnement, afin d'appuyer l'industrie minière des Territoires du Nord-Ouest, ainsi qu'un programme du ministère des Pêches et des Océans pour évaluer le potentiel commercial des populations de poisson de fond dans les eaux au large de l'île Banks. On continue en outre d'appuyer divers travaux de recherche universitaires portant sur les conditions climatiques du passé et sur les effets futurs à long terme des déversements de pétrole sur les écosystèmes nordiques. L'Étude continuera d'assurer le soutien logistique pour ses clients en 1995-1996.

Évaluations des ressources énergétiques : Afin que l'industrie pétrolière et gazière dispose constamment de renseignements à jour, l'Activité est en train de diffuser les résultats de diverses évaluations des réserves gazières de l'Ouest du Canada. En 1993-1994, le premier rapport, sur les ressources en gaz dévonien, a été publié en collaboration avec le Secrétaire de l'énergie du Ministère. En 1994-1995, on a publié le deuxième rapport, sur les ressources en gaz triasique du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, plaines de l'intérieur (ressources triasiques). Le troisième et dernier de ces rapports, portant sur le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, sera publié en 1994-1995. On aura accès à ces évaluations sur un babilard électronique, de sorte à pouvoir facilement mettre à jour les données.

• **Sécurité** : Les travaux liés à la sécurité des Canadiens continuent de jouer un rôle important dans les programmes de l'Activité. Ils englobent des études sur le delta du Fraser, en Colombie-Britannique, la prestation de conseils sur la géochimie environnementale et des services spécialisés sur l'élimination des déchets radioactifs.

Delta du Fraser : Des études géotechniques du delta du Fraser ont été entreprises pour obtenir de l'information sur la stabilité de la zone extracôtière du delta, et surtout sur les risques de glissements de terrain. Ce projet intéresse tout particulièrement BC Hydro, qui y collabore afin d'étudier la vulnérabilité et la perte éventuelle des câbles sous-marins qui traversent le détroit de George (évalue à 500 millions de dollars). Les études géotechniques extracôtières qui ont commencé en 1993-1994, se poursuivront en 1994-1995. Elles ont porté sur le sondage répétitif des fonds de la portion marine du delta du Fraser, dont elles ont confirmé la nature dynamique. (Des travaux similaires ont été menés sur la Côte est pour le compte de la Maritime Telephone and Telegraph, relativement aux câbles téléphoniques qui relient les Maritimes et qui traversent la marge du plateau continental dans cette région. Ces travaux ont débouché sur un transfert technologique à une entreprise privée qui se voit maintenant confier des marchés de levés anaparaissant adjugés aux États-Unis.) De toute la partie continentale inférieure de la Colombie-Britannique, c'est dans le delta du Fraser que la population résidentielle croît le plus rapidement. Il s'agit d'une importante région de production agricole et d'un grand centre commercial et industriel. En 1994-1995 et en 1995-1996, le projet sera élargi pour englober l'étude de la vulnérabilité sismique de la plaine très densément urbanisée du delta, les dangers pour les habitations biologiques, les structures techniques destinées à empêcher l'érosion et les glissements de terrains, ainsi que le comportement des polluants dans les sédiments de la partie inférieure de l'estuaire.

Géochimie environnementale : La demande de conseils en géochimie environnementale augmente constamment pour qu'on puisse appuyer diverses initiatives nationales et internationales censées remédier à la présence de substances toxiques dans l'environnement. En 1994-1995, les conseils et les services spécialisés fournis avaient trait à l'évaluation des substances d'intérêt prioritaire précisées dans la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*, au Programme de recherche sur le transport à distance des polluants atmosphériques (TADPPA) de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, au Programme du Bureau de coopération et de développement économiquement concertée des risques associés à certains produits chimiques dangereux et au septième examen biennal de la qualité de l'eau des Grands Lacs, mené par la Commission mixte internationale. On a constaté que, jusqu'à présent,

De plus en 1994-1995, dans le cadre du projet NATMAP sur la région du sud des Prairies, l'Activité a offert un atelier de deux jours dans la région de Virén, au Manitoba, aux employés de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies, qui dresse des plans de conservation des terres, et du Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques d'Agriculture Canada, qui a pour mandat de cartographier les sols et d'effectuer des travaux de recherche. Ces deux organismes se sont également intéressés au programme intégré NATMAP de la région du sud du Manitoba, qui avait trait tant à la cartographie de la géologie de surface qu'à des études sur l'environnement et sur les eaux souterraines.

En 1995-1996, on poursuivra les projets NATMAP; on en mènera deux à terme et l'on examinera de nouvelles propositions de projets.

EXTech - Science et technologie de l'exploration : L'objectif du programme EXTech est de développer de nouveaux modèles et techniques d'exploration minière grâce à une meilleure intégration des disciplines traditionnelles de la géologie, de la géophysique et de la géochimie. Comme le CCNST le faisait remarquer dans le rapport qu'il publiait en 1993 sur la compétitivité des industries de ressources au Canada, l'industrie minière s'inquiète de la baisse des réserves de métaux communs et privilégie la découverte de nouveaux gisements. Grâce à son programme EXTech, l'Activité a entamé de grands projets dans d'importants sites au Canada, avec le concours des organismes provinciaux et de l'industrie.

Le premier projet quinquennal EXTech, dans les régions de Snow Lake et de la mine Rutan au Manitoba, a été terminé en 1994-1995. Il a déjà influé sur les travaux d'exploration du secteur privé dans la région et, avec la publication du rapport définitif, l'activité industrielle devrait s'en trouver stimulée. En 1994-1995, le deuxième projet quinquennal EXTech a été entrepris dans le district de Badurst, au Nouveau-Brunswick, qui fournit déjà environ 20% de la production canadienne de zinc et de plomb. La production de cet important site minier commencera à décliner dès 1997, si l'on ne découvre pas de nouvelles réserves de minerais. Cette baisse aura de graves répercussions sur l'emploi. Les études géologiques, géophysiques et géochimiques menées par la CGC, le gouvernement provincial et les compagnies minières locales serviront à mieux faire connaître les dépôts de minerais et à mettre au point de nouvelles méthodes de détection des dépôts enfouis, afin de trouver de nouvelles réserves. Au cours de la première campagne de prospection (1994-1995), les efforts de cartographie géologique ont porté sur les traces de minerais trouvées dans les roches de surface que les glaciers avaient charriées pendant la dernière glaciation. En 1995-1996, des levés géophysiques aériens seront menés pour compléter les travaux initiaux.

On poursuit aussi d'autres projets d'envergure dans le cadre du programme EXTech, afin de prolonger la vie des mines et, par le fait même, de protéger des emplois, notamment à la mine Sullivan de Kimberley (C.-B.) et à la mine Kidd Creek, située près de Timmins (Ontario). Ces travaux sont menés avec l'étroite collaboration des deux compagnies minières intéressées.

d'approvisionnement en eau et de zones d'enfouissement sans danger.

Dans la région métropolitaine de Vancouver, un deuxième projet a été mis en chantier en 1993-1994 pour étudier les nappes aquifères de la partie inférieure de la vallée du Fraser. Les administrations municipales veulent éviter d'avoir à construire un pipeline pour assurer le nouvel approvisionnement en eau potable. En 1993-1994, pour caractériser les nappes aquifères et le ruissellement souterrain, on a employé ce qu'il y avait de mieux en fait de structures de bases de données (systèmes d'information géographique) ainsi que d'instruments géophysiques et géochimiques. En 1994-1995, le projet a continué sous forme d'enquêtes de suivi au cours desquelles on a utilisé une vaste palette de techniques géophysiques pour mesurer l'épaisseur des réservoirs possibles et pour déterminer le ruissellement souterrain. En 1995-1996 et par la suite, on intégrera ces précieuses données, qui se révéleront utiles pour choisir les méthodes géophysiques les plus appropriées aux diverses conditions et pour mettre au point des modèles de ruissellement souterrain et de productivité des nappes aquifères. Les travaux ont suscité énormément d'intérêt et d'appuis, notamment de la part des municipalités de Surrey, de Langley et de Matsqui, ainsi que du district régional de Vancouver, du gouvernement provincial, d'autres ministères fédéraux et du secteur privé.

● **NATMAP - Programme national de cartographie géoscientifique** : Le NATMAP est

un programme multidisciplinaire et qui met à contribution la CGC, les commissions géologiques des provinces et des territoires, l'industrie et le milieu universitaire. Son but est d'accroître la qualité et l'étendue des données géologiques sur les dépôts meubles et consolidés, lesquelles sont essentielles pour assurer l'essor de l'industrie canadienne et pour trouver des solutions à des problèmes environnementaux comme le développement durable des ressources. À l'heure actuelle, il y a six projets en cours :

- région de Flin Flon - Snow Lake, dans le nord du Manitoba et de la Saskatchewan (marge du Bouclier) (de 1991-1992 à 1995-1996)
- géologie de la province des Esclaves, dans le Bouclier canadien (de 1991-1992 à 1995-1996);
- région du sud des Prairies (de 1992-1993 à 1996-1997);
- région du sud-est de la Cordillère (de 1993-1994 à 1997-1998);
- moraine de la région d'Oak Ridges, dans la région métropolitaine de Toronto (de 1993-1994 à 1996-1997);
- bassin des Îles-de-la-Madeleine, dans la région de l'Atlantique (de 1993-1994 à 1997-1998).

En 1994-1995, on poursuivra les travaux dans le cadre de ces projets. Les responsables du programme NATMAP relatif à la marge du Bouclier ont continué de participer activement à l'élaboration d'un nouveau cadre d'exploration régionale des gisements de métaux communs, à proximité de la fondrie de Flin Flon. Grâce à l'application de ce cadre aux cartes d'interprétation du NATMAP portant sur la prolongation de la ceinture de Flin Flon sous une mince couche de roches des Prairies au sud de la marge du Bouclier canadien, on a réussi à multiplier le nombre de sites d'exploration.

plans de l'opportunité, de l'efficacité et de la rentabilité dans l'exécution de ses programmes.

Contributions financières et recettes provenant du recouvrement des coûts

- La CGC adopte une formule plus commerciale dans ses relations avec les clients : elle cherche à rendre ses programmes plus rentables grâce à un recours plus fréquent à des ententes de partage des coûts, sans pour autant concurrencer le secteur privé canadien. Elle utilise donc des indicateurs de rendement qui lui permettent de suivre et de quantifier ses progrès le plus exactement possible. Parmi ces indicateurs, mentionnons les suivants :
 - Total des recettes provenant du recouvrement des coûts : cet indicateur montre le prix que les clients sont prêts à payer afin d'obtenir l'information dont ils ont besoin pour élaborer des stratégies de commercialisation.
 - Nombre et valeur des projets à coûts partagés entrepris avec les clients, notamment dans le cadre du nouveau Programme des partenariats industriels : cet indicateur donne une évaluation directe de l'effet d'entraînement exercé par la CGC sur les clients, tant pour leurs contributions financières que pour leur appui concret.

- Utilisation faite des licences d'exploitation de la propriété intellectuelle (et recettes provenant de leur émission) : cet indicateur permet de mesurer la qualité et l'efficacité des transferts de compétences, de logiciels, de techniques et autres auxquels participe la CGC.

Rendement récent et activités prévues

- **Hydrogéologie** : Le nouveau programme d'hydrogéologie, mené en collaboration avec l'entreprise privée, les organismes provinciaux, les administrations municipales et les universités, vise à faire mieux connaître les ressources en eau potable afin que les municipalités et les autres intervenants puissent prendre des décisions plus éclairées sur l'utilisation des terres, tout en assurant la protection de ces ressources. L'Activité poursuit ses travaux dans deux projets, l'un dans la région métropolitaine de Toronto et l'autre, dans la partie inférieure de la vallée du Fraser, dans la région métropolitaine de Vancouver.

Dans la région métropolitaine de Toronto, le projet prend la forme d'une étude de la moraine d'Oak Ridges, une importante accumulation d'origine glaciaire, au nord de Toronto, qui renferme une grande partie des ressources en eau dont dépendent les municipalités locales. Les études géophysiques menées à l'origine en 1993-1994 ont permis de définir la structure interne complexe de la moraine. En 1994-1995, diverses activités de forage et d'autres études géophysiques ont permis de mieux comprendre les principales nappes aquifères. Dans le cadre d'une étude régionale sur la chimie de l'eau, on s'intéresse à la qualité de la ressource et à son déplacement sur de vastes régions. En 1995-1996 et par la suite, dans le cadre d'autres études géophysiques, on cartographiera le substrat rocheux de la moraine, ce qui facilitera la recherche de nouvelles sources

Les responsables de l'Activité consultent régulièrement leurs clients, par l'entremise du Comité consultatif national de l'industrie auprès de la Commission géologique du Canada, lequel se réunit au moins deux fois l'an, par la tenue régulière de conférences comme le Forum de la CGC, le Forum annuel sur l'exploration et la géologie de la Cordillère (qui est organisé à Vancouver par la Chambre des mines de la Colombie-Britannique et du Yukon), la réunion annuelle de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs et le Forum triennal du pétrole et du gaz, à Calgary. Grâce à ces activités de consultation qui font couramment partie des relations qu'elle entretient avec ses clients, la CGC peut avoir leur point de vue sur une foule de dossiers relatifs à ses programmes et à son rendement.

Indicateurs du rendement annuel

En raison de la nature du mandat de l'Activité («fournir de l'information et des conseils en sciences de la Terre»), les indicateurs de rendement traditionnels, axés sur les résultats à court terme, ne suffisent pas à eux seuls à l'évaluation du rendement de l'Activité et de ses répercussions. Il est souvent difficile d'établir un lien entre le succès d'un client et une activité précise. Très souvent, le succès du client est attribuable à l'interaction de plusieurs activités et met des années à se concrétiser. Toutefois, aux programmes à long terme de l'Activité viennent de plus en plus se greffer des coentreprises dans lesquelles le Ministère s'associe brièvement à l'industrie, à d'autres clients, à d'autres ministères (notamment provinciaux ou territoriaux) et à des universités pour réaliser des travaux bien cibles.

Dans ce contexte, la CGC s'est donné des indicateurs de rendement qui tiennent compte de ses principales activités. Il est important de noter que certains sont interliés. Pour évaluer son rendement, la CGC consulte diverses sources, notamment ses clients et groupes d'utilisateurs, des comités d'examen externes et des comités consultatifs; en outre, les demandes de produits ou de services (cartes, rapports, technologie, information, conseils) par l'industrie et par d'autres intervenants sont un indicateur précieux.

Rendement des programmes

- Les indicateurs de rendement servent à évaluer l'exécution globale des programmes de l'Activité dans le cadre du Plan stratégique à long terme conçu pour tenir compte des changements et des facteurs nouveaux qui influent sur l'environnement opérationnel. Ils mesurent les activités réelles par opposition aux principales activités prévues dans le Plan stratégique et permettent donc de mesurer les réalisations à l'intérieur d'une structure opérationnelle en transformation.

Efficacité de l'exécution des programmes

Ces indicateurs s'appliquent à un certain nombre de projets de collaboration avec les clients, les autres ministères (fédéraux, provinciaux et territoriaux) et les universités.

Pour répondre aux besoins des clients qui désirent obtenir de l'information géoscientifique de plus en plus rapidement, le Secteur met au point et exploite de nouvelles techniques numériques d'acquisition et de publication. Cet indicateur révèle les progrès du Secteur sur les

Cette Sous-activité s'occupe :

- des fonctions de planification et de rapport pour l'ensemble de l'Activité «Levés géologiques»;

- de la production et de la diffusion des publications, cartes et rapports de la Commission géologique du Canada (CGC) (sur support papier et sur support électronique);

- de l'exploitation de la bibliothèque centrale de la CGC, le coeur de la Bibliothèque géoscientifique nationale;

- de la coordination et de l'évaluation, par l'intermédiaire du Bureau du Scientifique principal, des programmes scientifiques de la CGC;

- de la coordination d'une foule de services d'information publique destinés au public non spécialisé et communiqués de vive voix ou sur divers supports (support papier et support électronique); et

- de la prestation de services administratifs centraux, dont la gestion des installations.

Plateau continental polaire

Ressources 1995-1996 : 5,7 millions \$

Cette Sous-activité s'occupe :

- de la prestation de services coordonnés de conseils et de soutien logistique aux groupes canadiens et aux universités, à titre gracieux, et selon une formule de recouvrement des coûts, aux groupes du secteur privé et aux groupes non canadiens qui font de la recherche scientifique dans l'Arctique (de 250 à 300 projets bénéficient du soutien fourni chaque année dans le cadre de cette Sous-activité); et

- de la diffusion aux clients du Ministère, aux habitants locaux et au grand public de renseignements sur les travaux scientifiques entrepris dans l'Arctique.

Données sur le rendement et justification des ressources

Il est essentiel de disposer d'une vaste base de connaissances géoscientifiques si l'on veut évaluer et mettre en valeur les ressources du pays, établir des politiques environnementales, planifier et gérer l'utilisation des terres et assurer la souveraineté canadienne dans l'Arctique et dans les régions extracôtières. L'Activité a donc pour double mandat d'enrichir les connaissances du Canada dans le domaine des sciences de la Terre et de répondre à des besoins ponctuels d'information géoscientifique particulière, par exemple sur les questions comme le développement durable des ressources. Ces deux volets ne sont pas incompatibles; la CGC ne pourrait en effet répondre aux besoins en information sans disposer de connaissances et de compétences fondamentales solides et à jour.

- de fournir les compétences spécialisées sur la nature et l'origine des gîtes minéraux de surface et de subsurface au Canada, notamment pour la mise au point de techniques et de lignes directrices novatrices en matière de prospection;
 - de fournir sur les gîtes minéraux des renseignements essentiels à l'aménagement du territoire et à l'élaboration des politiques;
 - d'offrir des connaissances spécialisées sur la répartition, les propriétés géotechniques et l'utilisation économique des matériaux non consolidés qui se trouvent à la surface de la terre; et
 - d'établir des normes nationales et d'adjuger des contrats pour l'exécution de levés géochimiques régionaux et de levés radiométriques aériens.
- Géophysique et géologie marine et sédimentaire**
- Ressources 1995-1996 : 40,1 millions \$**
- Cette sous-activité s'occupe :
- des observatoires nationaux de sismologie, de géodynamique et de géomagnétisme;
 - des programmes nationaux de cartographie des champs gravimétrique et magnétique de la Terre;
 - des normes et des contrats pour la réalisation de levés aéromagnétiques;
 - de la diffusion de connaissances et d'information spécialisées sur les risques naturels comme les tremblements de terre et les orages magnétiques;
 - des levés géoscientifiques des régions côtières et extracôtières;
 - de l'évaluation des risques naturels et de la qualité de l'environnement dans les vastes régions côtières et extracôtières du Canada;
 - de la diffusion de l'information géologique, géochimique et géophysique spécialisée sur la zone côtière, les fonds marins, ainsi que sur les bassins sédimentaires et sur les mouvements de la croûte dans les régions côtières et extracôtières;
 - d'une base de connaissances géoscientifiques qui permet des évaluations des ressources continentales et extracôtières du Canada en pétrole, en gaz naturel et en charbon; et
 - de la recherche et des collections paléontologiques et palynologiques.

Tableau 14 : Sommaire des ressources de l'Activité*

(en milliers de dollars)		Budget des dépenses		Prévu	Budget	1993-1994	Réel	Ecart
		1995-1996	1994-1995					
Minéraux et géologie du continent		39 958	41 093	43 582	46 430	2 848		
Géophysique, géologie sédimentaire et marine		40 131	46 143	47 805	48 041	236		
Information et services		13 157	17 380	16 517	16 969	452		
Plateau continental polaire		5 666	6 225	6 935	6 628	(307)		
Total de l'Activité		98 912	110 841	114 839	118 068	3 229		
Total - ETP**		918	983	1 000	975	(25)		

* Les coûts en personnel représentent 63 % des dépenses budgétaires totales, les frais de fonctionnement et d'entretien 27,1 %, les subventions et contributions 0,7 %, et les immobilisations le reste, soit 9,2 %.

** L'équivalent temps plein (ETP) est une mesure de l'utilisation des ressources humaines correspondant au temps normalement consacré au travail par une personne chaque semaine, en divisant le taux des heures de travail assignées par le nombre d'heures prévues à l'horaire. L'ETP rend compte de l'utilisation des employés à temps partiel et à temps plein. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCan au tableau 18, page 152.

Explication de l'écart

Voir page 46 pour les explications.

Minéraux et géologie du continent

Ressources 1995-1996 : 39,9 millions \$

Cette Sous-activité s'occupe :

- de cartographie et d'interpréter la géologie du Bouclier canadien, de la Cordillère et de la région des Appalaches;
- de fournir des documents et d'interpréter la géologie profonde de la croûte continentale canadienne;

de fournir des compétences particulières en géologie de la proche surface pour les accidents naturels de terrain, en géomorphologie et en glaciologie, tout en accordant une importance particulière à la sécurité publique et à la protection de l'environnement;

Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur l'Activité «Levés géologiques»

La Commission géologique du Canada a pour principe directeur de satisfaire aux besoins de ses clients traditionnels, aux exigences d'une vaste gamme d'autres clients et utilisateurs, dont la société canadienne dans son ensemble, compte tenu de contraintes budgétaires qui la forcent à utiliser le plus judicieusement possible les ressources qui lui sont confiées. Elle s'acquitte de son mandat en se mettant à l'écoute de ses clients et en collaborant le plus étroitement possible avec eux.

Les changements planétaires - pollution, dégradation des sols, urbanisation et accroissement démographique - ont une incidence marquée sur les sciences de la Terre et sur la façon dont elles sont mises au service de la population. Ils influent de façon cumulative sur les sciences de la Terre depuis un certain temps déjà; ils continueront de conditionner l'orientation des applications géoscientifiques à caractère environnemental et social. D'énormes pressions seront exercées dans les domaines des sciences de la Terre et du génie pour répondre aux besoins croissants des centres urbains. Il faudra obtenir plus de renseignements sur les dangers géologiques et sur la manière d'exploiter le milieu physique sans s'endommager, notamment trouver des sources d'approvisionnement en eau, la ressource virtuellement la plus importante pour les gens et pour les villes.

L'Activité «Levés géologiques» relève ces défis en offrant de nouveaux programmes et en menant de nouvelles initiatives, comme les projets d'hydrogéologie dans la région métropolitaine de Toronto et dans la vallée du Fraser, ainsi qu'en misant sur ses programmes bien établis, de géochimie environnementale par exemple, qui lui fournissent l'information nécessaire à une vaste palette d'initiatives environnementales.

En relevant ces nouveaux défis, l'Activité ne doit pas laisser pour compte les clients traditionnels des fournisseurs d'information géoscientifique. Par exemple, l'industrie des minéraux se heurte au grave problème de l'appauvrissement des dépôts peu profonds faciles d'accès. De plus en plus, la prospection portera sur des gîtes plus profonds au moyen de techniques novatrices. Une nouvelle génération d'outils et de modèles devra être mise au point afin que l'industrie puisse découvrir les gisements enfouis au-delà des limites actuelles. La CGC a opté pour des programmes de partenaire fondés sur une approche multidisciplinaire, comme le Programme national de cartographie scientifique (NATMAP) (voir page 122) et le Programme de science et de technologie de l'exploration (EXTECH) (voir page 123).

Sommaire des ressources

Cette Activité représente environ 10,9 % des dépenses totales du Ministère et 19 % des équivalents temps plein du programme. Le tableau 14 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Objectif

Mettre à la disposition du Canada une vaste base de connaissances géoscientifiques afin d'assurer le développement économique, la sécurité publique et la protection de l'environnement par l'acquisition, l'interprétation et la diffusion de renseignements géoscientifiques se rapportant à la masse territoriale canadienne, y compris les régions extracôtières, et par l'apport d'un soutien logistique à la recherche scientifique en milieu polaire.

Description

Dans le cadre de l'Activité «Levés géologiques», on effectue de la recherche et des levés dans les domaines de la géologie, de la géophysique et de la géochimie; on exploite des réseaux nationaux et régionaux d'observatoires géophysiques; on évalue les ressources en minéraux et en énergies non renouvelables; on étudie des phénomènes géologiques, géophysiques et géochimiques qui constituent une menace pour l'être humain et l'environnement; on met au point des techniques géophysiques et géochimiques; on établit des normes géoscientifiques nationales; on favorise l'essor des sciences de la Terre au Canada et on encourage la participation canadienne à des activités géoscientifiques internationales; on collabore avec les provinces et les territoires à cet égard; on agit comme conseiller auprès des gouvernements; on produit et diffuse, à l'intention de divers clients, des cartes, des rapports interprétatifs, des synthèses et des publications spéciales en sciences de la Terre; on fournit un soutien logistique pour des programmes scientifiques et autres exécutés dans les régions arctiques.

Le travail effectué dans le cadre de l'Activité prend la forme de projets, répartis entre sept grands programmes : quatre programmes scientifiques (Levés géoscientifiques, Minéraux, Énergie, et Sciences de la Terre et Environnement), Information géoscientifique, Administration du Secteur et Étude du plateau continental polaire. De façon générale, les projets sont de plus en plus entrepris en collaboration avec des organismes fédéraux, des ministères provinciaux et territoriaux, et des intervenants de l'industrie et du milieu universitaire, et des gouvernements étrangers.

L'Activité permet de continuer à mettre l'accent sur l'établissement, l'amélioration et le maintien d'ententes de collaboration officielles avec les provinces et les territoires en vue de la planification et de la mise en œuvre des programmes. En sa qualité de membre du Comité national des commissions géologiques, elle veille à ce que ses programmes, qui sont de portée nationale surtout, soient harmonisés à ceux des provinces et des territoires, afin d'éviter tout chevauchement. En 1994-1995, l'Activité a signé des protocoles d'entente officiels avec l'Alberta et la Colombie-Britannique (proposé pour la fin de mars 1995) afin de raffiner la planification conjointe et l'exécution des programmes. Elle a également entrepris des négociations avec les commissions géologiques de l'Ontario, de la Saskatchewan et du Nouveau-Brunswick afin de raffiner des protocoles d'entente avec celles-ci, et elle a amorcé des discussions préliminaires avec les commissions provinciales de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse.

- Le **Bureau de la GQT** coordonne et accélère la mise en oeuvre de la gestion de la qualité totale (GQT) dans tout le Secteur de la technologie des minéraux et de l'énergie. Il offre des activités d'apprentissage à tout le personnel du Secteur et mène des sondages auprès des clients et des employés, préside le comité interministériel sur les normes de services applicables aux organisations de R-D dans l'administration gouvernementale, coordonne le mandat du conseil de la qualité du Secteur, travaille en étroite collaboration avec le comité de l'excellence du Ministère, évalue la GQT au sein des divisions et fait des analyses comparatives.
- En 1993-1994, CANMET a poursuivi la mise en oeuvre de la gestion de la qualité totale dans le cadre de l'initiative plus vaste que constitue Excellence RNCan. Les nouvelles procédures de CANMET sur l'établissement des propositions et des rapports ont été très bien accueillies par les clients de l'extérieur. (Les observations constructives qu'ils ont formulées dans les questionnaires de suivi le démontrent clairement.) Des équipes d'amélioration des processus dirigées par les employés ont également analysé et amélioré divers processus internes, de l'établissement des commandes d'achat aux critères de promotion des chercheurs scientifiques (1993-1994 : 300 000 \$).
- En 1994-1995, le LCRC est devenu le premier laboratoire de CANMET, et l'un des premiers au Canada, à satisfaire aux exigences d'agrément ISO/CEI. L'ISO est l'Organisation internationale de normalisation. La CEI est la Commission électrotechnique internationale. Pour les laboratoires, ces exigences sont l'équivalent de la norme ISO 9000. Plusieurs laboratoires de CANMET procèdent à l'homologation de matériel, et à la fourniture de substances de référence, pour des clients de l'extérieur eux-mêmes agréés conformément au volet international de la norme ISO 9000. Ces laboratoires satisfont aux exigences d'agrément de la norme ISO 9000.
- (1994-1995 : 340 000 \$).
- En 1995-1996, les résultats de la vérification menée par le conseil de la qualité de la vallée de l'Outaouais serviront à réorienter les efforts déployés en GQT, plus précisément dans le domaine de la mesure du rendement. Il est à prévoir que des ressources considérables continueront d'être affectées pour que CANMET puisse se conformer aux résultats de l'examen des programmes grâce aux techniques de GQT. Lorsque les changements envisagés seront connus, on précisera les outils et les techniques à utiliser. L'année 1995-1996 est la dernière année du plan actuel de GQT. Par conséquent, une bonne partie des efforts sera axés sur l'orientation des activités du domaine pour les années à venir (1995-1996 : 350 000 \$).

-- En 1994-1995, les LTM achèveront la mise au point d'un modèle d'amélioration de la qualité et de réduction des bandes d'acier grâce à un procédé de traitement amélioré qui sera transféré à l'industrie.

-- En 1995-1996, en collaboration avec la Direction de la technologie de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement, les LTM lanceront une nouvelle initiative triennale dans le cadre de laquelle une fonderie mobile évaluera sur place le mode de fonctionnement de 20 fonderies par année, d'un bout à l'autre du pays. Les recommandations qui découleront de ces évaluations permettront de réduire la consommation d'énergie et de matériaux bruts, d'accroître la qualité des produits, ainsi que d'améliorer la compétitivité de l'industrie canadienne des fonderies, ce qui représente 2,0 milliards de dollars.

Application de la Loi sur les explosifs et recherche sur les explosifs

Ressources 1995-1996 : 3,1 millions \$

Cette Sous-activité consiste principalement à réglementer la fabrication, l'importation, l'entreposage et la vente d'explosifs partout au Canada. Les programmes d'essai des explosifs et de recherche connexes font aussi partie de cette Sous-activité, qui relève du Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE) de CANMET.

- En 1993-1994, on a respecté le calendrier d'inspection, d'émission de permis et de rajustement des droits afin de mieux tenir compte de l'incidence de l'inflation sur les coûts de prestation des services. Après négociation avec le gouvernement des États-Unis, la Direction des explosifs a réussi à obtenir le droit d'homologuer sans restriction des échantillons de matières explosives destinés à des essais en vue de leur expédition au Canada via les États-Unis, ce qui a permis de rationaliser l'accès des clients américains au LCRE et d'augmenter considérablement son potentiel de commercialisation.
- En 1994-1995, on a poursuivi la révision du règlement d'application de la Loi sur les explosifs modifiée, pour en simplifier le libellé et pour s'assurer que le nouveau règlement débouche sur une gestion plus facile, plus efficace et plus économique de l'industrie et protège mieux les contribuables et les travailleurs.
- En 1995-1996, des initiatives novatrices conçues pour améliorer les opérations et la qualité du service se poursuivront afin de promouvoir le télétravail dans certains bureaux régionaux, la délivrance de permis valables pendant plusieurs années, la transmission de l'information sur **babillard électronique** et l'obtention de permis pour les clients de l'industrie des explosifs.

Autres sous-activités

Ressources 1995-1996 : 12,0 millions \$

Les sous-activités, «Planification générale et communications», «Services d'ingénierie et services techniques», et «Gestion et appui de l'activité» (y compris le Bureau de gestion de la qualité totale (GQT)), fournissent un soutien essentiel à l'ensemble de l'Activité «Technologie des minéraux et

de l'énergie».

- La recherche sur les matériaux de pointe et les produits manufacturés aidera les petites et moyennes entreprises à développer une infrastructure et des techniques de production et d'application de nouveaux matériaux industriels. En 1995-1996, environ 2,3 millions de dollars seront consacrés à ces travaux.
- En 1993-1994, les LTM ont reçu des contributions financières de l'industrie afin de mettre au point et d'évaluer de nouveaux matériaux pour la fabrication d'étriers de freins destinés aux automobiles à hautes performances. Ils ont transmis les données techniques et remis un prototype au client, Advanced Composite Technology Ltd., de Vancouver (C.-B.).
- En 1994-1995, les LTM examineront la possibilité d'utiliser des matériaux légers à base d'aluminium et de magnésium, dans la construction de véhicules à faibles émissions. Ils modifieront et moderniseront l'équipement de recherche pour le formage de l'aluminium, évalueront les techniques censées améliorer la résistance à la corrosion et accroître l'application industrielle des alliages de magnésium, et concluront des ententes de recherche avec l'industrie.
- En 1995-1996, dans le cadre d'un programme de collaboration de 2 millions de dollars avec une firme ontarienne, les LTM mettront au point l'équipement d'une nouvelle technique de **moulage par injection de poudres métalliques** et commenceront à produire les pièces d'un prototype. En outre, ils transféreront la technologie à la firme, en se fondant sur des techniques de modélisation. Cette nouvelle technologie permettra de réaliser des produits de formes complexes très performants, ce qui accroîtra la compétitivité des petites et moyennes entreprises canadiennes.
- La recherche sur les techniques des aciéries et des fonderies renforcera l'assise technologique des industries visées, afin d'accroître leur productivité et de protéger des industries locales très régionalisées. Les travaux de recherche seront axés sur la mise au point de techniques écologiques. En 1995-1996, on consacrera 3,2 millions de dollars à ce domaine.
- En 1993-1994, les LTM ont mis au point et évalué des matériaux d'alliage et des techniques de coulage de recharge pour produire des laitons et des bronzes sans plomb sans danger pour l'environnement. On a recommandé à l'industrie des fonderies la production de nouveaux laitons et bronzes sans plomb destinés à être utilisées dans les systèmes de distribution d'eau potable.

-- En 1994-1995, le transfert d'Elliot Lake à Sudbury du groupe de l'environnement minier et de l'aération a été mené à bien, ce qui a rendu possible la réduction des frais généraux et l'amélioration du service à la clientèle, qui est surtout concentrée dans la région de Sudbury. La base de données sur les mines inactives est devenue opérationnelle; elle est désormais accessible à la clientèle de l'Ontario. On fournit de l'aide à la province de la Nouvelle-Écosse pour qu'elle puisse établir une banque semblable sur ses mines. Des négociations sont en cours avec d'autres provinces désireuses d'obtenir de l'aide pour se donner de telles bases de données.

-- En 1995-1996, on terminera la mise au point d'un dispositif de contrôle des poussières combustibles inhalables des émissions de moteurs diesel, et on finalisera une stratégie de contrôle de la suite de ces moteurs diesel et de ces particules. Il faut réduire les niveaux de poussières inhalables et en assurer un contrôle plus rigoureux dans les mines, pour être en mesure de se conformer aux règlements actuels et futurs (plus sévères) sur la qualité de l'air des mines. Il faut aussi améliorer le milieu de travail des mines souterraines. La technologie qu'on met au point facilitera de beaucoup la tâche de l'industrie minière, qui devra satisfaire à des normes plus élevées de qualité de l'air dans les mines (plus précisément pour les niveaux de particules inhalables), sans pour autant empêcher l'adoption de nouvelles techniques minières plus concurrentielles.

Métaux et matériaux 9,4 millions \$ Ressources 1995-1996 :

Cette Sous-activité est censée mettre au point des techniques permettant d'améliorer les compétences et l'efficacité du Canada en ce qui a trait à la production, à la fabrication et à l'utilisation des métaux et des matériaux ainsi qu'à accroître la compétitivité et la fiabilité des produits. La recherche menée par les Laboratoires de la technologie des métaux (LTM) vise à régler les problèmes de productivité, de sécurité et d'environnement dans trois principaux domaines : matériaux destinés au secteur de l'énergie et ouvrages marins, matériaux de pointe et produits manufacturés, et techniques des aciéries et des fonderies.

• La recherche sur les matériaux destinés au secteur de l'énergie sera axée sur les techniques de prolongation de la durée de vie utile principalement des pipelines et des enceintes sous pression, pour assurer la santé et la sécurité du public et la protection de l'environnement et pour accroître au maximum la durée de vie utile de ces importantes installations. Le réseau de pipelines au Canada représente, par exemple, des immobilisations de 15 milliards de dollars. En 1995-1996, les LTM consacreront 2,3 millions de dollars à ce domaine.

-- En 1993-1994, les LTM ont organisé un consortium de 19 sociétés canadiennes et étrangères dans le but d'effectuer des essais exhaustifs de fissuration par corrosion sous tension sur des sections de pipelines dans des conditions simulées d'exploitation. Le matériel expérimental nécessaire a été conçu, et la construction a commencé.

-- En 1994-1995, les LTM mèneront à bien le programme d'essai visant à prédire la défaillance des enceintes sous pression endommagées en exploitation, en vue

- L'environnement minier, la santé et la sécurité dans les mines, de même que la certification de la sécurité du matériel minier sont d'autres domaines de recherche importants de la Sous-activité. Environ 1,6 million de dollars y seront consacrés en 1995-1996.
- -- En 1993-1994, on a terminé la mise sur pied et la dotation en personnel de la mine expérimentale. Les installations d'essai d'explosion de pousssières et les groupes de développement du matériel et de la robotique/automatisation des mines ont été réinstallés à Val d'Or.
- -- En 1994-1995, l'homologation de l'équipement minier, mis à part les essais portant sur la sécurité intrinsèque, est devenue entièrement opérationnelle à Val d'Or. Depuis plusieurs années, les LRM ont effectué une vaste gamme d'essais d'homologation de l'équipement et des matériaux utilisés dans les mines (en présence et en absence de gaz) et dans des atmosphères explosives, en plus d'assurer des services connexes. Le transfert à la mine de Val d'Or améliorera l'accès aux installations et la prestation des services.
- -- On a fait l'essai d'une foreuse hydraulique sur béguille à la mine expérimentale. La foreuse est maintenant prête à être mise à l'essai dans les mines des clients.
- -- On a maintenant terminé la mise au point d'un outil mécanisé d'écaillement des roches. La compagnie qui détient la licence de fabrication de l'outil est en train d'en faire la commercialisation dans l'industrie.
- -- En 1995-1996, un dispositif de blocage hydraulique sera prêt à être mis sous licence et commercialisé. Il complètera le prototype de foreuse hydraulique sur béguille qui vient d'être mis au point.
- La santé et la sécurité constituent une priorité dans l'industrie du charbon. En 1995-1996, l'installation des LRM à Sydney, en Nouvelle-Écosse, consacrera 1,4 million de dollars à ce domaine.
- -- En 1993-1994, on a surveillé et évalué les possibilités d'utilisation de l'anhydride comprimé local à la mine Langan de la Société de développement du Cap-Breton (SDCB), pour le renforcement des parois des longues galeries, ce qui ouvrira des débouchés pour l'économie locale. On établira les caractéristiques du méthane du gisement Phalen afin de mettre au point des stratégies pour éviter les coups de toit et les coups de grisou, au fur et à mesure que le filon s'éloigne de la surface.
- -- En 1994-1995, on a mis sur pied une installation d'analyse d'urgence des gaz miniers, pour prévenir les incendies dans les mines.
- -- En 1995-1996, on fera des recherches pour mettre au point des stratégies visant à réduire les émanations de méthane dans les sections très productives du gisement houiller de Sydney.

• La mécanique des roches et les coups de toit constituent d'importants domaines de recherche pour la Sous-activité. Ces travaux contribuent à améliorer la productivité et la sécurité dans les mines en apportant des solutions aux problèmes associés aux coups de toit et aux conditions connexes dans les grands trous de forage profonds. En 1995-1996, 3,6 millions de dollars seront engagés dans ces domaines.

-- En 1993-1994, le groupe des coups de toit d'Elliot Lake a été rattaché au laboratoire de Sudbury, compte tenu de la forte concentration de la clientèle dans d'entreprendre d'autres travaux de recherche et d'accroître l'efficacité de ses services dans le cadre du projet ontarien des coups de toit.

-- En 1994-1995, l'usine-pilote de **recherche sur le remblayage** du laboratoire de Sudbury est devenue entièrement opérationnelle. Elle mettra à l'essai la nouvelle technologie sur le remblayage à haute densité. Des droits d'auteur protègent cette nouvelle mesure qui accroitra la sécurité et la productivité dans les mines et réduira les dommages environnementaux, grâce à l'utilisation des résidus de surface pour optimiser les systèmes de soutien miniers.

Le groupe des coups de toit du Québec, situé à Val d'Or, est devenu entièrement opérationnel. Il assurera des services sur la mécanique des roches et les coups de toit aux exploitations minières du nord-ouest du Québec identiques à ceux qui sont offerts en Ontario. Le groupe du Québec fournit des services d'un réseau sismique régional et une technologie de soutien correctif du sol spécialement conçue pour la région.

-- En 1995-1996, un manuel sur la **réflectométrie temporelle** sera mis à la disposition des industries minière et géotechnique. Il s'agit de l'analyse des signaux renvoyés par les irrégularités dans un câble coaxial afin de cerner très précisément l'emplacement, l'importance et la nature de l'une ou de plusieurs instabilités du sol et du roc. Les LRM ont mis au point une technique d'interprétation et une technique de réflectométrie temporelle très poussées qui permettent de contrôler la stabilité du sol, des chambres d'abattage et des tendues dans les mines. Le manuel permettra d'appliquer ces techniques aux domaines du génie minier et du génie civil.

• La mine expérimentale (non opérationnelle) de Val d'Or, au Québec, est utilisée pour mettre au point des technologies minières de pointe visant à accroître la productivité ainsi qu'à optimiser la santé et la sécurité dans les mines à filons étroits et dans les mines utilisant de grandes chambres d'abattage. La mine expérimentale sert de point de convergence pour l'application de la nouvelle entente sur l'exploitation minière conclue avec le Québec ainsi que pour l'exécution du Programme d'aide spécial à la région de Chapais-Chibougamau. En 1995-1996, 1,6 million de dollars seront consacrés à la mine.

permettront le mieux de réduire les coûts des essais, puis les coûts ultérieurs de production (1993-1994 : 250 000 \$).

• En 1994-1995 :

-- Le CRO a amorcé la première année du programme de recherche du Centre national des technologies de valorisation (CNTV). Cette initiative fédérale-provinciale a pour objectif d'élaborer et de transférer les techniques qui réduisent le coût et améliorent la compétitivité et la viabilité de la valorisation du bitume de l'Alberta et du pétrole lourd de la Saskatchewan pour en faire des pétroles bruts synthétiques \$). (1994-1995 : 5,0 millions \$).

• En 1995-1996 :

-- Le CRO a l'intention d'achever le transfert d'Otawa à Devon, en Alberta, des programmes de valorisation et de récupération assistée du pétrole brut, afin que les principaux clients de ces programmes, en Alberta et en Saskatchewan, y aient un meilleur accès (1995-1996 : 6,3 millions \$).

-- Le CRO continuera de participer à deux consortiums sur la fiabilité des pipelines, de concert avec les Laboratoires de la technologie des métaux. Ces travaux porteront sur les techniques de prolongation de la vie utile du réseau de pipelines canadien de 15 milliards de dollars, afin d'assurer la santé et la sécurité du public, de protéger l'environnement et de maximiser la vie utile du réseau (1995-1996 : 300 000 \$).

-- Dans le cadre de travaux à tâches et à coûts partagés, le CRO montera avec l'industrie un laboratoire et une usine-pilote de traitement de mousse de bitume et un programme conjoint de R-D. Ces travaux portent sur la mise au point d'une technique qui permettra la mise en valeur des mines éloignées des usines, tout en améliorant la qualité des produits d'extraction (1995-1996 : 500 000 \$).

-- Le CRO continuera aussi à promouvoir les travaux de consortiums industriels sur la préparation du charbon et sur les effluents des mines à ciel ouvert, ainsi que les travaux primordiaux de la Sous-activité portant sur les techniques liées à la production, à l'extraction, à la récupération des sables pétroliers et du pétrole brut, ainsi que sur les techniques environnementales connexes (1995-1996 : 200 000 \$).

Recherche minière

Ressources 1995-1996 : 11,7 millions \$

L'objet principal de cette Sous-activité, qui relève des Laboratoires de recherche minière (LRM), est d'homologuer l'équipement minier, de mettre au point et de transférer des techniques pour améliorer la productivité et la compétitivité des activités minières au Canada et d'améliorer la santé et la sécurité dans les mines, particulièrement dans les mines de charbon souterraines. Les ententes sur l'exploitation minière (EM) conclues avec les provinces et les territoires fournissent un mécanisme permettant de coordonner la recherche et à la mise au point de

et de climatisation urbain. Ce système a grandement servi à assurer la compétence du Canada dans le domaine; il est maintenant précieux pour commercialiser la technologie canadienne (1993-1994 : 1,3 million \$).

-- En 1994-1995, les LRE feront une démonstration pratique de systèmes énergétiques intégrés pour les collectivités. Il s'agira d'un projet unique en Amérique du Nord, qui comprendra des systèmes de récupération de la chaleur ambiante, un système de chauffage urbain à l'eau chaude avec récupération de l'énergie résiduelle, des dispositifs de cogénération, des systèmes de refroidissement à la bouillie de glace, des systèmes de stockage thermique (glace et terre), des véhicules électriques et des systèmes de compresseurs perfectionnés (1994-1995 : 300 000 \$).

-- En 1995-1996, les LRE mettront au point, de concert avec l'industrie canadienne, des systèmes experts et des techniques de simulation par ordinateur et les utiliseront dans le cadre d'applications de combustion afin d'améliorer le fonctionnement des systèmes et, par conséquent, d'accroître l'efficacité et de réduire les émissions (1995-1996 : 1,0 million \$).

Technologies liées aux approvisionnements en hydrocarbures

Ressources 1995-1996 : 13,8 millions \$

Cette Sous-activité a d'abord pour objet de satisfaire les besoins de l'industrie canadienne des approvisionnements en hydrocarbures, en collaborant à la mise au point de techniques liées à l'extraction du charbon, du pétrole classique, des sables pétroliers, du pétrole lourd et du gaz naturel. Elle s'occupe aussi du développement et du transfert des techniques environnementales connexes. Les travaux sont menés au Centre de recherche de l'Ouest (CRO) de CANMET, situé à Devon (Alberta). Le CRO est le maître d'oeuvre de CANMET pour les techniques liées aux approvisionnements en hydrocarbures, y compris des techniques environnementales connexes.

• En 1993-1994 :

-- le CRO a poursuivi ses travaux dans le but de définir les paramètres scientifiques et techniques fondamentaux qui influent sur la séparation des boues de sables bitumineux. Ces travaux seront menés dans le cadre du consortium sur les sciences des boues, un projet d'un million de dollars cofinancé par CANMET, Environnement Canada, le Bureau de recherche et de technologie des sables bitumineux de l'Alberta, le Conseil national de recherches, l'Alberta Research Council, Alberta Energy, Suncor et Syncrude Canada Ltd. Les boues de sables bitumineux posent le principal problème environnemental associé aux installations existantes et proposées d'exploitation à ciel ouvert des sables pétroliers. (1993-1994 : 600 000 \$).

-- En collaboration avec l'industrie (consortium sur la réactivité des charges d'alimentation), des corrélations ont été établies entre la réactivité des charges et la composition chimique des autres matières pour améliorer la capacité catalytique du bitume et du pétrole lourd provenant de l'Ouest du Canada. L'industrie se servira de ces corrélations pour choisir les conditions de traitement qui

- Les travaux sur le charbon et la conversion du gaz naturel touchent notamment les combustibles métallurgiques, la gazéification du charbon et la conversion au gaz naturel en additifs et en produits pétrochimiques. Environ 4,5 millions de dollars seront consacrés à ce domaine en 1995-1996.
- En 1993-1994, de concert avec les charbonnières et les aciéries canadiennes, les LRE ont évalué à titre expérimental - grâce à des simulations par ordinateur - les propriétés de combustion et de réactivité de 65 charbons canadiens et 12 charbons étrangers. Les travaux ont facilité la mise en marche du charbon canadien sur le marché mondial et l'adoption de la technologie d'évaluation par les aciéries canadiennes (1993-1994 : 400 000 \$).
- En 1994-1995, un consortium international a été établi pour parachever la R-D sur la mise au point de techniques de production du méthanol et d'autres composés oxygénés à partir de l'oxydation partielle du gaz naturel. Ces produits seront utilisés comme additifs pour accroître l'efficacité de la production des carburants et pour respecter les normes futures applicables aux carburants de transport, grâce à l'amélioration du rendement énergétique et à la réduction des émissions (1994-1995 : 400 000 \$).
- En 1995-1996, les LRE collaboreront avec les charbonnières et les aciéries canadiennes pour améliorer la profitabilité des **hauts-fourneaux à coke** des aciéries. Cette mesure permettra de prolonger la durée de vie utile de l'équipement existant et **préviendra les émissions atmosphériques d'hydrocarbures** (1995-1996 : 500 000 \$).
- La recherche sur la combustion et l'efficacité énergétique porte notamment sur les techniques perfectionnées de combustion, la conservation de l'énergie et les techniques énergétiques intégrées. Environ 7,2 millions de dollars seront consacrés à ce domaine en 1995-1996 (y compris 1,3 million de dollars provenant du Plan vert).
- En 1993-1994, les LRE ont fourni des conseils et de l'aide techniques qui ont permis au service public d'électricité de la Nouvelle-Écosse de faire la démonstration d'un système de chauffage urbain et à la bande indienne de Grassy Narrows, dans le nord de l'Ontario, de procéder à une étude technique détaillée. Les LRE ont calculé les coûts de charge et de distribution, ainsi que les autres coûts connexes d'un grand système pour la région métropolitaine de Toronto, ce qui a donné à l'administration municipale de quoi prendre une décision éclairée. Par ailleurs, la Fédération canadienne des municipalités a constitué un groupe de travail sur un système énergétique urbain. Les LRE président le comité exécutif de l'AIE chargé de mettre en oeuvre une entente de R-D sur un système de chauffage

Les petits producteurs d'or canadiens qui participent aux travaux de recherche cofinancés sur le contrôle des procédés bénéficieront d'un accroissement de leur productivité et d'une réduction de leurs coûts d'exploitation.

Technologie des combustibles Ressources 1995-1996 : 16,1 millions \$

Cette Sous-activité a avant tout pour objet d'aider l'industrie canadienne à mettre au point et à transférer une technologie susceptible de favoriser l'utilisation efficace et propre des combustibles canadiens. Les travaux sont menés par les Laboratoires de recherche sur l'énergie (LRE) et peuvent être répartis en trois grands domaines de recherche : carburants de transport et émissions, conversion au charbon et au gaz naturel, et combustion et efficacité énergétique.

La recherche sur les **carburants de transport** a trait à la qualité des combustibles dans la mesure où celle-ci influe sur les émissions des véhicules, à la mise au point de catalyseurs pour contrôler les émissions des véhicules, à la production de combustibles et d'additifs de carburants dérivés de la biomasse, à la mise au point d'une technologie d'isolation consommant peu d'énergie qui pourra être utilisée dans les raffineries, au traitement et à la réutilisation des déchets d'hydrocarbures et au soutien des travaux de R-D sur les nouvelles initiatives relatives au pétrole. Environ 3,2 millions de dollars seront consacrés à ce domaine en 1995-1996.

-- En 1993-1994, les LRE ont mené une étude sur la conversion d'un sous-produit du traitement des pâtes et papiers pour en faire un additif au céthane des combustibles diesel à valeur ajoutée. La technologie a été transférée à une compagnie de Colombie-Britannique qui envisage de construire une usine de démonstration. On a mis au point une méthode d'analyse en direct des combustibles diesel en vue d'une application dans les raffineries, et conçu un catalyseur pour éliminer le benzène de la gazoline. On est en train de parfaire ce dernier procédé en vue de le transférer à une compagnie d'ingénierie (1993-1994 : 100 000 \$).

-- En 1994-1995, les LRE ont établi un consortium regroupant des compagnies pétrolières et un fabricant de convertisseurs catalytiques, afin de mettre au point des catalyseurs pour éliminer les oxydes d'azote (NO_x) des émissions. Ces travaux devraient permettre à un manufacturier canadien d'exporter la technologie. Les LRE continueront d'appuyer la R-D en vue de la mise au point d'un procédé commercial de production d'additifs de carburants diesel à partir d'huiles dérivées de la biomasse. Ils ont également mis sur pied des projets pour construire de nouveaux catalyseurs pour l'isomérisation de la gazoline et des combustibles et pour la conversion des résidus en produits à valeur ajoutée.

-- En 1995-1996, les LRE compléteront le transfert de technologie à l'industrie et ils concourront avec elle des ententes de partenariat pour la construction d'une usine de démonstration et de commercialisation d'additifs de combustibles diesel dérivés de la biomasse, p. ex. l'huile végétale et le tallol, un sous-produit de la pâte kraft. (1995-1996 : 300 000 \$) La Division des énergies de remplacement de CANMET financera en partie la R-D nécessaire.

- Cinq sources de déchets solides provenant d'activités ont été décelées, et des options de recyclage ont été proposées à l'industrie.
- Dans le cadre de marchés conclus avec des services publics d'électricité, on a mis au point, avec les cendres pulvérisées provenant des centrales électriques alimentées au charbon, de nouveaux bétons durables et légers.
- De concert avec sept partenaires, les LSM poursuivront aussi leurs travaux de recherche sur la réaction alcaline des agrégats du béton, qui altère prématurément les grandes structures en béton, comme le barrage hydroélectriques. CANMET est devenu le leader international dans ce domaine. Dans un document publié en Nouvelle-Ecosse, on énumère les sources d'agrégats susceptibles d'être très réactifs.
- Les travaux sur les produits bioflocculants se poursuivent. Des échantillons ont été distribués à diverses entreprises afin qu'elles évaluent dans quelle mesure elles pourraient remplacer leurs flocculants chimiques par ces substituts écologiques. (Un produit flocculant fait s'agglomérer les particules en suspension).
- En 1994-1995, un huitième membre s'est joint au consortium menant des travaux sur la réaction alcaline des agrégats afin de contribuer financièrement à ce projet. Les négociations sont en cours avec d'autres participants éventuels.
- La Commission de la communauté européenne et le Bureau des mines des États-Unis ont participé à un atelier qui a eu lieu à Toronto sur des questions techniques relatives au recyclage des métaux.
- On a fini d'aménager un laboratoire moderne pour optimiser les paramètres de la flottation du zinc, du cuivre et du plomb. Grâce à ce laboratoire, on a pu concevoir des scénarios laissant entrevoir qu'il serait possible d'améliorer le rendement d'un certain nombre d'usines et de réduire leurs coûts de production.
- Les LSM font des recherches avec un partenaire industriel afin de mieux comprendre l'action des impuretés dans les résidus des usines de zinc et d'évaluer de nouvelles technologies d'élimination qui minimiseront les dommages environnementaux.
- En 1995-1996, les LSM feront l'essai dans l'espace de la technologie (mise au point en vue d'applications électroniques, grâce aux contributions de l'Agence spatiale canadienne) de préparation et de caractérisation des monocristaux, afin de démontrer les effets de la microgravité sur la production de matériaux de qualité, pour découvrir de nouvelles applications de produits.
- Les travaux menés en collaboration avec les producteurs de cuivre canadiens aideront à améliorer l'efficacité des procédés et la qualité des produits et à accroître la compétitivité du Canada.

L'industrie et Ressources naturelles Canada y consacreront en tout 3,4 millions de dollars sur quatre ans, dont 1 million de dollars proviendra de l'Initiative sur la prospérité.

Les recherches du Laboratoire d'Elliot Lake ont été réorientées sur la recherche dans des domaines comme l'étude de la restauration des mines et des effets environnementaux des résidus miniers. Les travaux, menés conjointement avec le gouvernement de l'Ontario, contribueront à mieux cerner les conditions chimiques et physiques instables, à évaluer les répercussions environnementales et à mettre au point des stratégies de remise en état des mines inactives et d'élimination sécuritaire des résidus.

En 1994-1995, les LSM ont formé un consortium industriel avec tous les producteurs canadiens de scories de métaux communs afin d'examiner la possibilité de régler le problème de la lixiviation de ces scories dans l'environnement.

Les LSM formeront aussi un consortium axé sur l'élimination des sulfosels des effluents miniers. L'industrie considère que l'élimination de ces substances est un élément crucial pour réduire la lixiviation des acides générés par l'activité minière. Au cours de la phase I de l'initiative, les membres du consortium verseront 70 000 \$ pour appuyer les travaux des LSM dans ce domaine.

Dans le cadre du projet d'évaluation des effets sur le milieu aquatique, on a lancé des appels de soumissions pour deux marchés relatifs à des évaluations de la toxicité aiguë de 18 effluents miniers, qui feront tous l'objet de quatre tests en six mois. L'évaluation à laquelle on procédera pour le premier marché comprend trois méthodes; celle du deuxième en comprend quatre.

En 1995-1996, les LSM examineront le problème grandissant que posent les industries des métaux, la contamination des écosystèmes par les métaux et le degré de toxicité qu'ils représentent. Les travaux porteront sur l'établissement d'une base scientifique solide pour évaluer les risques et pour légiférer ultérieurement. Dans le cadre du **Programme d'évaluation des effets sur le milieu aquatique**, on effectuera un projet pilote en vue de la mise à l'essai et à l'évaluation de méthodes de contrôle des impacts sur la faune aquatique, ainsi que sur la composition chimique de l'eau et des sédiments.

Les travaux visant à accroître la productivité se poursuivront en collaboration avec les clients industriels dans le contexte du développement durable, en vue de maximiser la récupération et le recyclage des déchets et de minimiser les dommages environnementaux. En 1993-1994, en collaboration avec le gouvernement du Québec, une enquête cofinancée portant sur huit petites usines de production d'or a permis de fournir aux compagnies participantes des normes pour améliorer le rendement de leur exploitation et, partant, pour réaliser des économies.

La mise au point d'une nouvelle technologie de désinfection des céréales, alimentée au gaz, permettra d'éliminer les produits chimiques indésirables et d'accroître le rendement énergétique (1995-1996 : 355 000 \$).

Dans le cadre d'un programme de recherche quinquennal mené dans le grand Nord canadien sur la viabilité des **systèmes photovoltaïques**, on mènera à bien la première application de ces systèmes dans un réseau d'alimentation en électricité de collectivité des Territoires du Nord-Ouest. En plus de faire connaître cette technologie en vue d'en accélérer l'acceptation, le projet permettra de réduire la consommation de combustibles fossiles et d'améliorer les connaissances et les aptitudes techniques de la population locale.

Sciences minérales Ressources 1995-1996 : 17,8 millions \$

Cette Sous-activité (précédemment appelée « Traitement des minéraux ») a pour objet d'améliorer la compétitivité du Canada sur le marché international des produits de base. À cette fin, on tentera d'améliorer la productivité, tout en s'efforçant d'éviter ou de réduire les conséquences environnementales défavorables. Les ententes d'exploitation minière conclues avec les provinces et les territoires constituent un élément important des travaux de R-D pour élaborer la nouvelle technologie et pour transférer aux intervenants la technologie existante. En 1995-1996, cette Sous-activité sera chargée d'un budget pour les EEM d'environ 3,7 millions de dollars.

• En raison de la préoccupation accrue du public pour l'environnement, les Laboratoires des sciences minérales (LSM) ont instauré un programme intégré axé sur la technologie de l'environnement. En 1995-1996, environ 5,8 millions de dollars seront injectés dans deux territoires.

-- En 1993-1994, les LSM ont collaboré avec un consortium de partenaires industriels afin d'étudier le problème des composés ammoniacaux dans les effluents miniers. Dans le cadre de ce projet de 650 000 \$ dont la moitié des coûts sera assumée par 11 partenaires de l'industrie, l'évaluation des diverses options de contrôle a mené à une démonstration sur un site minier de la technologie privilégiée en 1994.

Les LSM ont établi un consortium de partenaires industriels afin d'étudier l'efficacité de l'immersion dans l'eau pour prévenir l'oxydation des résidus sulfurés (et la formation d'acide qui en résulte). Pour la première année d'activité, la contribution de l'industrie a été de 130 000 \$.

En réponse à l'Initiative minière de Whitehorse, les LSM ont élaboré un nouveau programme — **Évaluation des effets sur le milieu aquatique** — visant à enrichir les connaissances scientifiques sur les contrôles environnementaux dans l'industrie canadienne des mines et des minéraux. Il s'agit d'un programme national conjoint du gouvernement fédéral, de l'industrie et des gouvernements provinciaux.

L'Université de Guelph pour vérifier les modèles informatiques et pour préciser les effets de températures plus élevées sur la croissance des poissons. On étudiera d'abord l'élevage des truites et des saumons (1995-1996 : 130 000 \$).

En 1995-1996, les techniques d'hydrotraitement de CANMET seront appliquées dans une usine-pilote industrielle de cétane qui doit être construite à Prince George (C.-B.). L'usine convertira le tallol (un sous-produit de la pâte kraft) en reformulateur utilisé pour la **combustion propre des carburants diesel**, ce qui aura pour effets à la fois de créer un produit à valeur ajoutée, d'accroître la productivité des usines et de résoudre un problème environnemental d'évacuation pour l'industrie des pâtes et papiers. La DBR a joué un rôle actif dans la commercialisation de cette technique, grâce à ses activités de transfert technologique. Elle continuera d'appuyer les travaux de R-D d'Arbokem et de BC Chemicals, en évaluant les nouvelles charges fraîches, en faisant des essais sur les combustibles et en réalisant des essais pratiques afin d'accélérer davantage la commercialisation de cette technologie. Les Laboratoires de recherche sur l'énergie de CANMET contribuent aussi aux travaux en participant à la mise au point à grande échelle des techniques en jeu (1995-1996 : 200 000 \$).

Diversification énergétique: Le Laboratoire de recherche sur la diversification énergétique (LRDE) a pour mandat d'accroître la prospérité et la richesse du Canada en menant et en appuyant des travaux de R-D portant sur des techniques novatrices et écologiques de gestion de la chaleur, d'utilisation du gaz naturel et d'exploitation des énergies renouvelables. Le Laboratoire travaille en étroite collaboration avec les fabricants et les grands utilisateurs à la mise au point de nouvelles technologies et de produits d'utilisation ultime. En 1995-1996, on prévoit consacrer 7,1 millions de dollars à ces travaux.

En 1993-1994, un fabricant local de systèmes de chauffage et de ventilation au gaz a accru sa compétitivité grâce aux travaux de R-D du LRDE. L'efficacité accrue de sa gamme de produits lui permettra d'accroître sa pénétration du marché.

Des travaux de recherche sur la mise au point d'un nouveau type de contrôleur ont mené à la commercialisation de téléphones solaires d'urgence.

En 1994-1995, trois consortiums industriels mettront au point des techniques écologiques de séchage au gaz. Efficientes, ces techniques ouvriront de nouveaux débouchés aux fabricants de matériel de séchage industriel (1994-1995 : 1,0 million de dollars).

Des matériaux bon marché à haute performance seront mis au point pour accroître le potentiel de pénétration du marché des techniques de refroidissement par déshydratation (1994-1995 : 254 000 \$).

En 1995-1996, le LRDE participera à la mise au point de nouveaux **appareils électromagnétiques** dont l'efficacité énergétique sera supérieure de 15 % aux normes bienôt en vigueur en Amérique du Nord. Ce projet permettra à un fabricant canadien de doubler sa production, de maintenir 600 emplois et d'en créer 200 autres (1995-1996 : 380 000 \$).

Les programmes de la Division des énergies de remplacement (DER) sont axés sur la mise au point et la commercialisation de technologies d'approvisionnement en énergies de remplacement. En 1995-1996, on prévoit y consacrer 12,6 millions de dollars.

En 1993-1994, une entente de partenariat a été conclue avec le gouvernement de la Colombie-Britannique, Ballard Power Systems et le *South Coast Air Quality Management District* de la Californie, pour mettre en oeuvre la phase 2 du projet d'autobus à pile à combustible. La phase 1 a été celle des essais routiers du premier autobus urbain à moteur alimenté par des piles à combustible (émissions polluantes : zéro). La firme New Flyer Industries, de Winnipeg, construit actuellement un autobus à pleine grandeur de 40 pieds (12 mètres) à piles à combustible comportant des membranes d'échange de protons mises au point par Ballard qui, bien que moins coûteuses que celles utilisées lors de la phase 1, sont plus puissantes, plus petites et plus légères. Le véhicule de la phase 2 est en outre équipé des nouveaux cylindres composites ultralégers conçus par EDO Canada Ltd., de Calgary, lesquels permettent le stockage d'hydrogène à bord du véhicule (une innovation financée par CANMET). Au cours des trois prochaines années, la DER consacrera un million de dollars à ce projet, d'un coût total de 6,0 millions de dollars. Le projet sera terminé en 1994-1995.

En 1994-1995, en collaboration avec l'industrie solaire canadienne et les services publics d'électricité, CANMET achèvera la première année du programme d'essai des nouveaux chauffe-eau solaires résidentiels photovoltaïques. Les projets pilotes vont bon train avec l'aide des services publics d'électricité de London, Guelph, Cambridge et Waterloo. Les résultats révèlent des économies d'énergie et de capacité d'environ 2 500 Kwh par année et de 300 watts respectivement. À l'initiative de ces résultats, Guelph Hydro a récemment adopté pour ses clients des incitations relatives aux chauffe-eau solaires, ainsi que leur financement par ajout à la facture et London Hydro a proposé à son conseil de réglementation de lancer dans la foulée du projet pilote un vaste programme de location de chauffe-eau solaires aux propriétaires résidentiels. Comme les conditions climatiques varient énormément d'une région à l'autre, les résultats à long terme révèleront une importance toute particulière pour déterminer les économies d'énergie et de capacité des autres services publics d'électricité. On prévoit donc un suivi des résultats au-delà de 1994-1995.

En 1995-1996, la DER fera, en collaboration avec deux firmes ontariennes, Navistar, de Hamilton et Detroit Diesel Canada, de London, des essais de deux camions moyens fonctionnant au gaz naturel. Si les essais sont concluants, les deux firmes commenceront la production commerciale de ces camions, et Ressources naturelles Canada conservera les deux prototypes dans sa flotte de véhicules utilisant des carburants de remplacement.

En collaboration avec les gouvernements provinciaux et avec Pêches et Océans Canada, la DER commencera à étudier les applications possibles du chauffage solaire en aquaculture. Une étude de modélisation sur ordinateur récemment menée au Ministère a révélé que l'énergie solaire pouvait s'avérer plus économique que d'autres sources de chauffage dans ce secteur. On mènera des expériences à

Cette Sous-activité vise à renforcer la compétitivité de l'industrie canadienne et à appuyer le développement durable grâce au développement et à l'application commerciale de technologies relatives à l'efficacité énergétique et aux énergies de remplacement, sur les plans de l'offre et de la demande d'énergie. Les travaux, qui sont menés par la Direction de la technologie de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement (DTEER), s'inscrivent dans trois grands domaines de recherche : efficacité énergétique (à contrat), énergies de remplacement (à contrat) et diversification énergétique (à contrat et à l'interne). Le Plan vert injectera 9,3 millions de dollars dans la Sous-activité.

La recherche sur l'efficacité énergétique favorise le développement et la diffusion de produits, de techniques, de procédés et de services contribuant à un meilleur usage de l'énergie dans les secteurs industriel, commercial et résidentiel. Les retombées de ces travaux sont à caractère économique (compétitivité et nouveaux produits) et environnemental (en particulier au chapitre du réchauffement planétaire). Environ 9,1 millions de dollars seront consacrés à ce domaine de recherche en 1995-1996.

En 1993-1994, le Programme de recherche et de développement énergétique dans l'industrie (RDEI) évalue dans le cadre d'un projet pilote le rendement d'un séchoir à bois à rendement énergétique élevé muni d'un système de chauffage haute fréquence. Cette technologie s'avère prometteuse pour accélérer le processus du séchage, pour assurer un rendement énergétique élevé et pour garantir un produit de meilleure qualité. Le séchoir expérimental est installé dans une usine de produits forestiers canadiens de la Colombie-Britannique.

En 1994-1995, dans le cadre du **programme C-2000**, on conçoit six ensembles commerciaux et tours d'habitation à haut rendement énergétique en Colombie-Britannique, en Alberta, au Manitoba, en Ontario et au Québec; en outre, on négocie la conception d'un septième ensemble, en Nouvelle-Écosse. On procédera à la construction de ces immeubles en n'utilisant que la moitié de l'énergie consommée par les édifices commerciaux courants conçus selon de bonnes pratiques. Chacun des ensembles aura des caractéristiques qui amélioreront sa durabilité, de même que la qualité de l'air, le confort et la productivité de ses occupants. Les coûts supplémentaires associés à la construction de ces immeubles conformes à la norme C-2000 sont partagés entre CANMET, les promoteurs immobiliers et les services publics d'électricité (comme Hydro-Québec). CANMET fournit également un soutien technique aux promoteurs (1994-1995 : 484 000 \$).

En 1995-1996, CANMET fournira un soutien technique et financier pour la construction d'environ cinq nouveaux ensembles commerciaux (dont des tours d'habitation et des immeubles à bureaux) dans le cadre du **programme C-2000**. Ces ensembles, construits à divers endroits du pays, établiront de nouvelles normes d'efficacité énergétique, de qualité, de confort et de respect des critères environnementaux (1995-1996 : 655 000 \$).

CANMET effectue aussi des analyses de rentabilité et de coûts-avantages pour mesurer les répercussions de ses programmes. Une récente étude portant sur un échantillon de projets exécutés au cours des cinq dernières années a révélé que les partenariats industriels de CANMET avaient réalisé à ce jour des bénéfices de plus de 1,4 milliard de dollars et qu'ils prévoyaient retirer de leur investissement en R-D des avantages supplémentaires dépassant 1,8 milliard de dollars au cours des cinq années à venir. Les bénéfices qu'ils ont accumulés jusqu'à présent grâce à CANMET correspondent à plus de huit fois l'investissement de ce dernier dans ces projets.

Les contributions financières et les recettes provenant du recouvrement des coûts, qui sont associées aux travaux exécutés directement pour des clients, constituent un des indicateurs de la valeur que d'autres organismes accordent à la compétence de CANMET et à ses installations. La valeur de la contribution d'une industrie aux travaux à tâches partagées et à coûts partagés (souvent sous forme de consortiums) est un autre indicateur important de l'effet de levier que CANMET retire des crédits qu'il alloue à la recherche. (On entend par travaux à coûts partagés les contrats et les contributions de CANMET et par travaux à tâches partagées les travaux de recherche menés conjointement avec l'industrie.) Les détachements et les échanges avec les clients sont propices à l'échange d'idées et d'expériences (ainsi qu'au transfert technologique).

** Il s'agit du montant équivalent que l'industrie a versé pour les projets.

* Les données qui se trouvent dans le tableau diffèrent de celles qui ont été déclarées l'année dernière. Une meilleure coordination des rapports financiers a permis à CANMET de fournir cette année des données nettement plus précises pour ses indicateurs principaux de rendement.

Exercice	Recettes provenant du recouvrement des tâches	coûts et contributions financières	partagées**	partagées**	coûts à travaux à	Valeur des
1995-1996	13,9	22,7	46,2	millions	millions	millions
1994-1995	11,4	24,3	53,1	31,5	23,0	33,3
1993-1994	9,4	29,3	61,1	23,0	12,0	16,5
1992-1993	8,2	24,0	47,2	33,3	9,0	17,5
	millions	millions	millions	Interne	Externe	

Tableau 13 : Indicateurs principaux du rendement*

L'évaluation du rendement de CANMET se fait en partie grâce à un ensemble d'indicateurs principaux du rendement (IPR) qui déterminent avec quel degré d'efficacité CANMET collabore avec ses clients à partir de l'effet de levier produit par les crédits fournis, les contributions financières obtenues des entreprises et la promotion des détachements. Le tableau qui suit montre les valeurs réelles attribuées aux IPR en 1992-1993 et 1993-1994; les autres valeurs représentent les objectifs visés au moment de la rédaction du document (novembre 1994). Les valeurs pour 1995-1996 sont des prévisions.

d'énergies traditionnelles et nouvelles, à la consommation d'énergie et aux systèmes énergétiques, ainsi qu'à la production, au traitement et à l'utilisation des minéraux, des métaux et de l'énergie.

- De plus, en 1995-1996, le BRDE :
 - le rendement directement attribuable au PRDE, au titre des projets de création de richesse, s'élève à 414,5 millions de dollars (soit un profit de 30 %); et
 - le PRDE a influé sur les travaux de R-D de ses partenaires dans les domaines d'intérêt public; pour chaque dollar qu'il a investi, il les a incités à investir 1,34 \$. Les projets de ce genre portaient sur la réduction des émissions et des polluants contribuant à la formation ou au perfectionnement techniques et favoraient le développement, la production et l'utilisation des ressources énergétiques en harmonie avec l'environnement.

- préside un sous-groupe de travail du Groupe de travail en S-T sur l'énergie et la création de richesse et rédige un important document sur l'industrie de l'énergie et sur les profils de ses sous-secteurs qui servira au cours de l'examen des activités S-T mené par le gouvernement fédéral;
- envisage une redéfinition du Programme de R-D énergétique fondé sur les examens des programmes et des activités S-T menés par le gouvernement fédéral;
- achèvera une étude d'impact des activités de R-D de l'AIE;
- complètera et mettra en oeuvre une nouvelle base de données pour assurer une surveillance et une évaluation plus efficaces et plus efficaces des résultats et des répercussions du programme;
- parrainera un atelier sur la science des gaz à effet de serre et sur le changement climatique; et
- élaborera avec Environnement Canada des stratégies interministérielles visant à régler les problèmes d'élimination des déchets solides des municipalités.

CANMET

Le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) s'occupe de science et de technologie. Dans le cadre de ses travaux, il s'efforce de trouver des solutions intégrées répondant à la santé et à la sécurité, de même qu'à la productivité et à la compétitivité de ses clients industriels (les industries canadiennes des minéraux, des métaux et de l'énergie). À ces fins, il consacre environ 45 % de ses ressources à l'accroissement de la productivité et de la compétitivité des industries canadiennes des minéraux, des métaux et de l'énergie, 40 % à l'amélioration de la protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité et 15 % à l'élaboration de politiques.

CANMET s'intéresse aux technologies des minéraux, des métaux et de l'énergie du point de vue tant de l'offre que de la demande. Il effectue des travaux de recherche stratégique préconcurrentielle, de recherche expérimentale et de recherche exploratoire liés à la production

Explication de l'écart par rapport

Voir page 46 pour les explications.

Données sur le rendement et justification des ressources

Bureau de recherche
et de développement énergétiques (BRDE)
Ressources 1995-1996 : 2,0 millions \$

Le principal objet de cette Sous-activité qui relève du Bureau de recherche et de développement énergétiques (BRDE) consiste à coordonner le Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE), à dresser les plans opérationnels pluriannuels et à formuler des recommandations sur l'affectation des ressources (83,3 millions de dollars et 197 équivalents temps plein) aux 13 ministères et organismes qui participent au PRDE. Le BRDE doit aussi faire les présentations budgétaires du programme, ainsi qu'assurer la planification stratégique, la surveillance et l'évaluation des activités du PRDE. Enfin, le BRDE représente les intérêts du Canada en matière de R-D énergétique auprès de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et coordonne la participation canadienne au Programme de collaboration de l'AIE en R-D énergétique.

- En 1993-1994, le BRDE a :
 - mis en oeuvre un nouveau processus d'examen et de coordination et réalisé des gains d'efficacité, en réduisant notamment de 28 à 15 le nombre des comités de sélection des projets;
 - élaboré une stratégie de recherche des ressources pétrolières et gazières des régions pionnières;
 - fait d'importantes contributions à la Stratégie gouvernementales des industries environnementales et à la mise sur pied d'un forum international d'établissement et d'évaluation des priorités scientifiques et technologiques; et
 - créé des comités interministériels de coordination des travaux de R-D dans le domaine des pâtes et papiers, des électrotechnologies, de la séparation et de l'essorage.
- En 1994-1995, en poursuivant son analyse des répercussions des investissements du PRDE, le BRDE a constaté que :
 - les investissements totaux dans 234 projets s'élèvent à 520,0 millions de dollars, soit 142,4 millions de dollars pour le PRDE et 377,6 millions de dollars pour ses partenaires.
 - Chaque dollar investi par le PRDE a entraîné un investissement de 2,65 \$ d'autres investisseurs;
 - à ce jour, le rendement des investissements de 520,0 millions de dollars du PRDE et de ses partenaires en R-D a rapporté le triple, soit 1,9 milliard de dollars; le rendement escompté pourrait totaliser environ 3,0 milliards de dollars;

Sommaire des ressources

Cette Activité représente environ 12,8 % des dépenses totales et environ 17,4 % des équivalents temps plein du Programme. Le tableau 12 présente une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 12 : Sommaire des ressources de l'Activité¹

		Budget des dépenses 1995-1996		Prévu 1994-1995		Budget 1993-94		Écart	
		(en milliers de dollars)				Réel 1993-94			
Coordination de la recherche et du développement énergétique et énergies de remplacement ²									
1 995	2 349	2 492	2 385	(107)					
Efficacité énergétique et									
30 683	30 890	27 021	28 736	1 715					
Sciences minérales									
17 810	18 887	20 630	18 699	(1 931)					
Technologie des combustibles									
16 148	16 283	22 321	23 046	725					
Technologies liées aux approvisionnements en hydrocarbures									
13 771	14 139	8 159	8 436	277					
Recherche minière									
11 673	12 104	14 517	12 878	(1 639)					
Métaux et matériaux									
9 379	10 081	11 385	10 775	(610)					
Application de la Loi sur les explosifs et recherche sur les explosifs									
3 069	3 160	2 253	3 714	1 461					
Planification générale et communications									
5 170	5 623	6 106	5 532	(574)					
Services d'ingénierie et techniques									
2 545	2 905	3 354	3 214	(140)					
Gestion et appui de l'Activité									
4 322	5 951	7 414	4 947	(2 467)					
Total de l'Activité									
116 565	122 372	125 652	122 362	(3 290)					
840	894	899	895	(4)					
Total (ETP) ³									

Les coûts en personnel représentent 43,2 % des dépenses budgétaires totales, les frais de fonctionnement et d'entretien 39 %, les subventions et contributions 9,3 % et les immobilisations le reste, soit 8,5 %.

Les ressources supplémentaires pour la sous-activité «efficacité énergétique et énergies de remplacement» sont présentées sous l'activité «Énergie», à la page 78. Pour une idée d'ensemble, voir l'annexe 6, page 196.

L'expression «équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNC au tableau 18, page 152.

particulièrement des petites et moyennes entreprises.

mettre au point des techniques de recherche, de développement et de traitement qui faciliteront la réalisation de ces priorités dans un contexte de saine croissance industrielle,

• obtenir des données scientifiques et technologiques de qualité afin d'élaborer des politiques et des règlements pratiques et efficaces pour faire face aux priorités établies, comme la protection de l'environnement, la création et le maintien des emplois, la croissance économique, la santé et la sécurité, les relations fédérales-provinciales, l'éducation, l'utilisation des terres et les revendications des autochtones; et

L'industrie et le gouvernement doivent :

de se donner par leur propres moyens.
mécanismes de maintien de débouchés de classe internationale, qu'il leur serait impossible de connaissances spécialisées, à des installations et à des bases de données et à des

• souvent, les petites et moyennes entreprises manquent des compétences spécialisées, des installations ou des capitaux nécessaires aux innovations technologiques mêmes les plus simples qui assureraient leur survie et leur essor. D'autres sociétés ont besoin d'accès à des

• bien des tendances et des défis technologiques transcendent les intérêts d'une entreprise, d'une province ou d'un pays quelconque : il faut donc créer des centres nationaux qui serviront et l'infrastructure de S-T et les intérêts sociaux, environnementaux et économiques à long terme du Canada, qui les alimenteront et qui les feront valoir; et

• globalement, l'investissement du Canada en R-D est nettement plus bas que celui des autres grands pays industrialisés, ce qui compromet la prospérité de l'économie nationale, puisque les autres nations ne tardent pas à mettre au point et à commercialiser de nouvelles technologies pour les nouveaux créneaux;

• les exigences du marché sont telles que des entreprises et des secteurs d'activité refusent d'adopter des normes ou des pratiques en matière de protection de la santé, de la sécurité et de l'environnement qui pourraient saper leur compétitivité. De plus, l'innovation technologique implique souvent de gros risques. Il faut donc du leadership et un partage des risques afin que les industries des minéraux, des métaux et de l'énergie adoptent des solutions pratiques pour appliquer les priorités et pour tenir compte des choix stratégiques du gouvernement;

• le régime de responsabilisation budgétaire du gouvernement fédéral repose sur l'établissement de priorités logiques quant aux initiatives qui maximiseront le rendement des investissements des contribuables canadiens et sur la capacité de suivre les répercussions des résultats obtenus. D'étroites consultations avec tous les intervenants (gouvernement, industrie et autres parties) sont essentielles afin de maximiser le rendement des investissements;

• Dans ce contexte, les programmes du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) doivent tenir compte de divers facteurs sous-jacents :

- L'Activité comprend :
- L'efficacité énergétique et les énergies de remplacement;
- l'exploitation minière, l'extraction, le traitement et le recyclage des minéraux, le traitement des effluents, la restauration des mines, la lixiviation des acides, la métallurgie;
- l'utilisation des métaux, des matériaux et des déchets;
- l'approvisionnement en pétrole brut, en sables pétroliers, en charbon, en uranium et en autres combustibles, leur transformation et leur utilisation; et explosifs.

Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur l'Activité «Technologie des minéraux et de l'énergie»

Les industries canadiennes des minéraux et de l'énergie comptent pour plus de 10 % du produit national brut, compte non tenu des importations retombées des entreprises des secteurs connexes, notamment les fabricants d'équipement, les ingénieurs-conseils et les industries environnementales. Les industries des minéraux et de l'énergie contribuent nettement aux revenus d'exportation et au maintien du haut niveau de vie des Canadiens. Toutefois, elles doivent relever de grands défis technologiques qui appellent une concertation de leurs efforts avec le gouvernement pour faire face aux diverses pressions exercées :

- sur la scène nationale et sur la scène internationale pour réduire, recycler, neutraliser ou éliminer les émissions polluantes, les effluents et les résidus associés à la production et à l'utilisation énergétiques, à l'exploitation minière, au traitement des minéraux et à la fabrication des métaux (dans cette optique, le gouvernement a accordé une priorité particulière au contrôle des gaz à effet de serre);

- pour améliorer les normes de santé et de sécurité (par exemple dans les secteurs des mines et des pipelines);

- pour suivre l'évolution des marchés globaux des technologies de pointe et des produits et services connexes, plus particulièrement dans les domaines de la protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité, de la productivité minière, des matériaux et des produits métalliques de pointe, de l'efficacité et de la diversification énergétiques;

- pour tenir compte du déclin des réserves canadiennes de minéraux et de combustibles de qualité facilement accessibles;

- pour soutenir la concurrence des producteurs étrangers qui peuvent exploiter de riches réserves de minéraux et de combustibles facilement accessibles, dans des pays où la réglementation est moins rigoureuse; et

- pour accroître la dépendance nationale à l'égard du pétrole lourd et des sables pétroliers (l'une des plus grandes réserves énergétiques du monde) et pour composer avec l'expansion rapide des marchés du gaz naturel.

Objectif

Fournir connaissances et conseils techniques au gouvernement fédéral pour qu'il puisse formuler des politiques et prendre des règlements d'application et accroître la compétitivité des industries canadiennes des minéraux, des métaux et de l'énergie, améliorer la santé, la sécurité et la protection environnementale dans les industries clientes, grâce à l'acquisition et à la diffusion de renseignements sur l'extraction, la mise en valeur, le traitement et l'utilisation des ressources naturelles.

Description

L'Activité «Technologie des minéraux et de l'énergie» fournit à ses clients gouvernementaux et industriels les conseils et les techniques spécialisés dont ils ont besoin pour assurer une économie diversifiée, efficiente et durable. L'Activité s'acquitte de son mandat:

- en fournissant de l'information scientifique et technologique (S-T) de qualité contribuant à l'élaboration de politiques gouvernementales, de règlements, de normes et de codes relatifs surtout aux industries des minéraux, des métaux et de l'énergie;
- en coordonnant les programmes fédéraux de R-D en matière d'énergie. L'Activité élabore des politiques fédérales en matière de R-D énergétique afin d'appuyer les options stratégiques nationales liées à l'énergie; elle planifie et coordonne la R-D énergétique au gouvernement fédéral, réunit et diffuse des renseignements sur les activités de R-D et de démonstration dans les ministères fédéraux et provinciaux et les organismes internationaux, ainsi que dans l'industrie et dans les universités et offre des conseils sur la répartition des ressources fédérales destinées à la R-D énergétique;

- en veillant au respect de la *Loi sur les explosifs* et de son règlement d'application et en réglementant partout au pays la fabrication, l'importation, l'entrepôtage et la vente d'explosifs. À ces fins, elle inspecte les fabriques et les poudrères, leur délivre des licences, met à l'essai et autorise des explosifs et des pièces pyrotechniques, fournit des conseils techniques à d'autres organismes gouvernementaux (provinciaux, fédéraux et internationaux) et donne des cours de formation sur la manipulation sécuritaire des explosifs;

- en effectuant, en patrouillant et en coordonnant des travaux de recherche et développement (R-D) en ingénierie, notamment en ingénierie des systèmes, dans le but de réaliser des transferts technologiques au secteur privé. Les travaux sont menés en collaboration avec d'autres ministères, l'industrie, les universités, les instituts de recherche, les organismes internationaux et d'autres organisations; et

- en offrant des services à l'industrie dans des domaines comme l'homologation d'essais non destructifs, la publication de documents de référence certifiés et l'analyse, ainsi que la certification de matériel d'exploitation minière.

En 1994-1995, de concert avec Investissement Canada et le ministère des Affaires extérieures et du Commerce international, on a organisé, dans le cadre de la Sous-activité, des vases séminaires d'information à l'intention de groupes d'investisseurs étrangers éventuels sur les avantages de l'investissement dans le secteur minier canadien. Ces travaux se poursuivront en 1995-1996, des séminaires étant prévus dans les grands centres financiers de l'Europe et de l'Asie.

En 1994-1995, on a assuré, dans le cadre de la Sous-activité, un soutien technique au Groupe d'étude sur les finances et la fiscalité de l'Initiative minière de Whitehorse (IMW). On a également assuré un soutien analytique au Ministre, afin de lui permettre de régler les problèmes soulevés par la campagne «Les mines - Une industrie à appuyer». En 1995-1996, la Sous-activité servira de plaque tournante en ce qui concerne l'analyse économique, financière et fiscale et la prestations de conseils à l'appui de la réponse fédérale aux recommandations de l'IMW.

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité, on a continué de donner des conseils aux ministères fédéraux des Affaires extérieures et du Commerce international, des Finances et de l'Environnement et à l'Industrie Canada concernant les minéraux et les aspects économiques des négociations commerciales touchant les minéraux, l'élaboration de règlements sur la protection de l'environnement, ainsi que sur les questions relatives aux taux d'intérêt pour les investisseurs étrangers dans l'industrie canadienne des minéraux et des métaux. De plus, on a fourni des conseils aux organismes régionaux sur les aspects économiques et financiers des projets miniers à l'étude en vue d'un financement par le gouvernement fédéral. Ces travaux se poursuivront en 1995-1996.

PSEMC/PCSEMI

Dans cette Sous-activité, on administre le processus d'élimination progressive des programmes de stimulation qui avaient pour objet d'encourager la prospection pétrolière, gazière et minière, de même que la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières.

Le Programme de stimulation de l'exploration minière au Canada (PSEMC), qui avait été créé en 1988 pour aider les petites sociétés d'exploration minière et d'exploitation pétrolière et gazière qui dépendaient largement du financement par actions accordées, a pris fin à minuit, le 19 février 1990. En vertu de dispositions relatives aux droits acquis, les dépenses admissibles à la suite d'une entente écrite conclue avant le 20 février 1990 sont toujours applicables, dans la mesure où elles ont été engagées au plus tard le 28 février 1991. La date limite de présentation des demandes était le 31 décembre 1991. Pendant que le PSEMC était en vigueur, le gouvernement a versé 123 millions de dollars pour stimuler l'exploitation minière et environ 70 millions de dollars pour encourager les activités de prospection pétrolière et gazière. L'exercice 1994-1995 a été le dernier exercice au cours duquel des activités ont été entreprises afin de régler les réclamations en suspens ou de récupérer les sommes impayées.

- Pour favoriser la prise de décisions dans un certain nombre de domaines critiques pour le gouvernement fédéral, une étude détaillée des coûts et des obligations relatifs à la restauration a été effectuée en collaboration avec l'industrie et l'Activité « Technologie des minéraux et de l'énergie » et déposée à la Conférence de 1994 des ministres des Mines (CMNM). En 1995-1996, la Sous-activité s'inspirera de ces travaux pour fournir des conseils stratégiques sur les aspects fiscaux et financiers de la restauration des mines. En outre, la Sous-activité fournira des conseils sur les questions soulevées dans le rapport du groupe de travail sur les instruments économiques et les obstacles aux pratiques écologiques, y compris sur le traitement fiscal relatif des activités d'extraction et de recyclage dans l'industrie des minéraux et des métaux.
- À l'échelle fédérale, dans le cadre du Plan d'action micro-économique, la Sous-activité a collaboré avec d'autres ministères en 1994-1995 pour rationaliser les règlements et les procédures touchant l'exploitation de projets miniers au Canada. Ces travaux se poursuivront en 1995-1996 et viendront compléter et raffermir les exposés sur l'industrie minière à l'intention des investisseurs étrangers, présentés dans le cadre de la Sous-activité, et les conseils stratégiques offerts par cette dernière relativement au climat d'investissement.
- En 1994-1995, la Sous-activité a continué de conseiller les ministères fédéraux des Finances et du Revenu sur les questions liées à la politique fiscale applicable aux minéraux, ainsi que sur les aspects techniques touchant l'application et l'interprétation des dispositions pertinentes de la *Loi de l'impôt sur le revenu* et de la *Loi sur la taxe d'accise*. Elle a également fourni de l'aide aux provinces, en réponse à leurs demandes, en matière d'interprétation de la législation fiscale, contribuant ainsi à uniformiser les critères utilisés. En 1994-1995 également, la Sous-activité a permis de conseiller le ministre fédéral de la Justice sur des questions techniques relatives à l'exploitation minière dans des causes en instance. Compte tenu des causes déjà en instance et des nouveaux litiges, le degré d'activité devrait demeurer le même en 1995-1996.
- En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité, on a amorcé la renégociation des dispositions d'un protocole d'entente conclu avec Statistique Canada, ce qui a abouti à une définition plus claire des rôles et des responsabilités. La Sous-activité joue un rôle prépondérant au sein du Comité fédéral-provincial de la statistique minière, dont le mandat consiste à réduire au minimum le fardeau de la réponse imposé à l'industrie du recensement annuel des mines à été restructuré, ce qui a eu pour effet de le simplifier considérablement. Dans le cadre de la Sous-activité, on a amélioré le service à la clientèle en permettant l'accès électronique convivial aux systèmes d'information statistique. En 1995-1996, ce service sera élargi de manière à ce qu'une plus vaste gamme de données soit mise à la disposition des clients et à ce que les réponses soient mieux adaptées aux besoins de ces derniers. En outre, dans le cadre de la Sous-activité, on effectuera des analyses en vue d'améliorer les techniques de sondage de manière à ce qu'elles favorisent la production de données de qualité en temps opportun.

L'industrie canadienne des minéraux industriels dépend des marchés mondiaux qui, à leur tour, sont touchés par les questions relatives à l'économie, la réglementation et l'environnement à l'échelle du globe. Dans ce contexte, la Division des relations internationales (Minéraux), avec le soutien d'autres divisions, analyse les tendances mondiales au chapitre de la santé, de la sécurité et des mesures environnementales qui influent sur le commerce au sein de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux, et protège les intérêts du Canada en influant sur ces tendances de manière à ce qu'elles s'orientent vers le développement durable. La Division poursuit ses efforts dans le cadre d'un certain nombre de tribunes internationales, dont les Nations Unies et ses organismes, l'OCDE et les groupes de travail de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT). Un guide a été établi afin d'aider l'industrie à s'y retrouver vu la complexité croissante de ces activités. La Division poursuit des activités d'expansion des marchés en Chine, au Mexique et dans l'ex-URSS. Pour influencer bilatéralement sur les mesures en matière de réglementation, d'investissement et de commerce, la Division entretient des relations de travail formelles avec les États-Unis, la Communauté européenne, le Mexique, la Corée et la Chine.

Analyse de la politique économique et financière Ressources 1995-1996 : 3,7 millions \$

Cette Sous-activité favorise la compétitivité internationale de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux sur le marché international, et permet de créer un **climat d'investissement** plus propice à l'exploration minière et à la mise en valeur des mines au Canada. Dans le cadre de cette Sous-activité, on s'occupe d'élaborer et de recommander des politiques fédérales en matière de finances, de fiscalité et d'économie; on y fournit des données et des analyses détaillées aux investisseurs éventuels du Canada et de l'étranger; on y conseille et appuie d'autres ministères fédéraux relativement à l'application des politiques touchant le secteur des minéraux et des métaux. La Sous-activité constitue une importante source d'analyses et d'orientation sur un large éventail de dossiers : tous les aspects de la compétitivité du Canada dans le secteur minier; conséquences économiques et financières de la mise en valeur des minéraux; élaboration appropriée de politiques fédérales permettant d'atteindre les objectifs fixés en matière d'économie, d'environnement, de fiscalité et autres questions. Au cours des dernières années, la Sous-activité a dirigé des études, auxquelles ont participé le gouvernement fédéral, les administrations provinciales et l'industrie, relatives aux répercussions sur le climat d'investissement dans le secteur des minéraux au Canada des changements apportés dans les domaines de la fiscalité, de la réglementation environnementale et d'autres domaines. La Sous-activité minière canadienne, y compris les réserves de minéral, la production des mines et la consommation, ainsi que de l'exécution, de concert avec Statistique Canada et les administrations provinciales, de divers sondages sur l'exploration et la production minières. La Sous-activité est responsable de la collecte, de l'analyse et de la diffusion de statistiques détaillées sur l'industrie minière canadienne, ainsi que de l'interprétation technique de la *Loi de l'impôt sur le revenu* et de la *Loi sur la taxe d'accise* dans la mesure où elles se rapportent à l'exploitation minière, et assure l'homologation des ressources minérales conformément à ces lois.

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité, on a continué de diriger les travaux menés conjointement avec l'industrie et les provinces sur la compétitivité internationale et le climat qui prévaut dans l'industrie minière canadienne au chapitre des investissements.

- En 1995-1996, cette Division assurera le suivi de ses études sur l'offre et la demande de charbon et de minerai de fer et produira une étude stratégique de l'industrie de l'acier spécialisée, en mettant l'accent sur l'offre et la demande des éléments d'alliage utilisés dans cette industrie. En outre, elle participera aux activités des Groupes d'experts sur le charbon de l'APFC, à celles du Groupe d'experts sur le charbon de la CEE-ONU, aux réunions de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, aux rencontres protocolaires au pays et à l'étranger et aux activités liées aux émissions atmosphériques.
- En 1994-1995, la Division des minéraux industriels a organisé sa septième conférence fédérale-provinciale, qui se tient tous les deux ans, sur les minéraux industriels. Cette conférence joue un rôle important dans l'échange d'information entre les intervenants du secteur minier et les provinces sur les façons de favoriser la mise en valeur durable du secteur canadien des minéraux industriels dont la production s'élève à 4,3 milliards de dollars par année. Fait nouveau, la rencontre a été coprésidée par un représentant de la Province de l'Alberta. Au cours de la conférence, la Division a présenté son nouveau rapport relatif aux tendances internationales sur les marchés des minéraux industriels, qui évalue les perspectives d'une gamme de minéraux industriels qui sont actuellement produits ou pourraient être produits par le Canada d'ici l'an 2000.
- Parmi ses autres activités en 1994-1995, la Division s'est efforcée : d'accroître la transparence des marchés internationaux de la potasse en participant aux débats sous l'égide de l'Association internationale des producteurs d'engrais; de favoriser une meilleure compréhension à l'échelle internationale des questions touchant l'utilisation sans danger de l'amiant; de participer à la recherche de marchés pour le granite et d'autres types de pierres dimensionnelles en Asie de l'Est.
- En 1995-1996, la Division continuera d'aider les exportateurs canadiens de minéraux industriels à exploiter les débouchés sur les marchés internationaux et d'apporter son concours aux producteurs canadiens afin qu'ils accroissent leur compétitivité sur des marchés qui sont de plus en plus touchés par la mondialisation.

notamment fait partie de délégations canadiennes pour des réunions portant sur la Convention de Bâle et a participé aux rencontres du Groupe sur les politiques de gestion des déchets de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui vise l'établissement à l'échelle internationale de politiques de réglementation en ce qui a trait à de nombreuses matières recyclables.

La Division a également contribué à la réalisation d'une analyse et à l'établissement des orientations en vue de l'étude interministérielle des incidences et des politiques applicables concernant l'accroissement des exportations de minéraux et de métaux en provenance de l'ex-URSS. Les compétences de la Division en matière de questions internationales relatives aux métaux ont bien servi les besoins d'autres ministères, qui ont financé les déplacements d'un spécialiste en produits de base vers le Niger et la Côte d'Ivoire. La Division a joué un rôle clé en fournissant à la délégation canadienne qui a participé à la Conférence sur le protocole d'entente multilatéral sur l'aluminium, une analyse sur le marché et des données canadiennes et internationales sur l'aluminium.

En 1994-1995, la Division a sensiblement accru ses travaux en matière de toxicologie. Elle a participé aux réalisations de la délégation canadienne au sein du Programme de réduction des risques parrainé par l'OCDE, en coordonnant l'atelier sur les produits du plomb de cette dernière, qui a eu lieu à Toronto et dont le Canada a été l'hôte. Au Canada, la Division s'est jointe à d'autres secteurs de RNCan pour mener de vastes consultations auprès d'autres ministères afin d'en connaître davantage sur le traitement d'un certain nombre de métaux et de leurs composés, le tout d'après la Liste des substances d'intérêt prioritaire établie en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

En 1995-1996, la Division continuera de diriger les délégations canadiennes au sein des groupes d'étude internationaux en vue d'améliorer la transparence des marchés et de promouvoir un examen plus approfondi des enjeux relatifs à la santé et à la réglementation. Elle donnera suite aux travaux du Groupe de travail interministériel sur les exportations de minéraux et de métaux à partir de l'ex-URSS, poursuivra son rôle de conseiller dans le cadre de tribunes internationales, notamment la Convention de Bâle et l'OCDE, relativement aux avantages du recyclage des métaux d'intérêt commercial; elle collaborera avec l'OCDE à l'élaboration de programmes de réduction des risques liés au plomb, au cadmium et au mercure.

En 1994-1995, la Division du charbon et des métaux ferreux a produit des études stratégiques sur les marchés et les défis qui s'offraient aux secteurs du charbon et du minéral de fer. Elle s'est également efforcée de relever la compétitivité de l'industrie houillère canadienne et la transparence des marchés : en participant aux rencontres du Groupe d'experts de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) et du Groupe d'experts de l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique (APEC) sur les technologies d'épuration du charbon et au colloque de l'APEC sur l'offre et la demande de charbon en Asie; en permettant, d'une part, à l'industrie canadienne de démontrer ses compétences lors d'une conférence de l'APEC sur la technologie houillère tenue en Indonésie et, d'autre part, à CANMET de participer à des

terres canadiennes (SITC) qui comprend la Base nationale de données sur l'utilisation des terres (BNDUT). La Division continuera activement de se servir de son rôle dans le cadre de l'IMW pour créer des liens entre l'industrie et les groupes environnementaux.

La Division continuera de s'occuper de l'administration de tous les droits miniers du gouvernement fédéral dans les provinces et des intérêts liés aux minéraux non combustibles sur les terres situées au large des côtes du Canada, au sud du 60° parallèle. En 1994-1995, quelque 210 baux visant des terres publiques étaient en vigueur et ont généré plus de 2 millions de dollars en recettes pour le gouvernement fédéral. Le même niveau de recettes est prévu en 1995-1996.

Mise en valeur régionale des minéraux

Dans le cadre de cette Sous-activité, on encourage la mise en valeur des minéraux dans les régions rurales et éloignées du Canada par la négociation, la mise en oeuvre, la coordination et l'administration, avec les provinces et les territoires, de programmes ou d'activités de coopération; on négocie intensivement avec les organismes fédéraux de développement régional et avec les gouvernements provinciaux afin de profiter des perspectives de développement économique dans le domaine minier; on coordonne la participation fédérale au Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minière et à la Conférence annuelle fédérale-provinciale des ministres des Mines.

Les ententes sur l'exploitation minière (BEM) fédérales-provinciales stimulent l'exploitation minière et le développement régional. En 1995-1996, la seule province visée par une telle entente sera le Québec. Les ententes conclues avec Terre-Neuve, Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique ont pris fin en 1994-1995. Des dépenses en vertu de ces ententes continueront d'être engagées jusqu'en 1995-1996 pour l'achèvement de projets et d'autres activités (voir annexe 3 à la page 184).

Minéraux et métaux

Dans le cadre de cette Sous-activité, on dispose de la principale source gouvernementale de connaissances et de compétences de pointe sur les marchés des minéraux, des métaux et du charbon; on élabore et on participe à la réalisation d'entreprises nationales et internationales sur le commerce et l'environnement; on entretient des relations internationales bilatérales et multilatérales sur les minéraux.

Au cours de 1994-1995, la Division des minéraux non ferreux a participé à la réalisation d'un certain nombre d'activités au sein de groupes d'étude sur les produits (qui favorisent l'ouverture des marchés des minéraux). Par exemple, elle a dirigé des délégations canadiennes gouvernement-industrie aux assemblées annuelles du Groupe d'étude international du plomb et du zinc, du Groupe d'étude international du nickel et du Groupe international d'étude sur le cuivre. Elle a également poursuivi ses efforts afin de promouvoir le recyclage des métaux et de créer un environnement propice à cette fin dans le cadre des régimes internationaux de contrôle du transport. À ce chapitre, la Division a

Cette Sous-activité a pour objet de promouvoir, avec l'appui d'autres ministères du gouvernement fédéral, des provinces, de l'industrie et de différents intervenants, le développement économique des ressources minières du Canada; d'élaborer et de recommander des politiques fédérales sur le développement minier durable et des activités relatives à l'environnement et à l'aménagement du territoire; donner des conseils au Ministre sur les enjeux des politiques sur les minéraux et des activités connexes; diriger les activités liées aux affaires parlementaires et aux communications. Cette Sous-activité a également pour mandat d'établir les orientations stratégiques du secteur minier.

- La Division de la politique minière et de la planification continuera d'agir à titre de plaque tournante en ce qui concerne les mesures de suivi de l'Initiative minière de Whitehorse (IMW) adoptées par Ressources naturelles Canada. La consultation de nombreux intervenants, dont la tenue avait été convenue lors de la 49^e Conférence annuelle des ministres des Mines qui a eu lieu en septembre 1992 à Whitehorse, a abouti à la signature de l'Accord du Conseil de direction de l'Initiative minière de Whitehorse le 13 septembre 1994.

- La Division appuiera les activités d'un Comité consultatif ministériel pour la mise en oeuvre de l'Accord du Conseil de direction de l'IMW, créé après la signature de l'Accord du Conseil de direction de l'IMW et formé de représentants des secteurs (autochtones, groupes environnementaux, travailleurs et industrie) qui ont participé à l'IMW.

- Un plan fédéral de mise en oeuvre sera dressé pour régler les questions qui ont été reconnues comme étant susceptibles d'influer sur l'avenir de l'exploitation minière au Canada dans les domaines suivants : réglementation environnementale; accès aux terres; rendement financier et fiscalité; stabilité de la main-d'oeuvre et des collectivités; participation des autochtones. Les activités prévues dans le plan d'action national intitulé «L'innovation : La clé de l'économie moderne» feront partie de ce plan.

- En 1994-1995, on a amorcé la consultation d'autres ministères fédéraux sur un document de travail énonçant les perspectives fédérales sur le développement durable des minéraux et des métaux et reflétant les principes et les objectifs de l'Accord du Conseil de direction de l'IMW. En 1995-1996, on mettra la dernière main à l'élaboration d'une politique fédérale sur la mise en valeur durable des minéraux et de métaux et on la rendra publique.

- La Division de la gestion des ressources se penchera sur l'établissement de règlements en matière d'environnement et sur les questions touchant l'aménagement du territoire. En 1995-1996, elle participera à l'élaboration du cadre fédéral de mise en valeur durable des métaux et des minéraux et à l'examen réglementaire par le Secrétaire minier de «L'innovation : La clé de l'économie moderne»; favorisera le recours à un organisme unique pour l'évaluation environnementale; et créera le Système d'information sur les

Sommaire des ressources

Cette Activité représente environ 2,5 % des dépenses totales et 3,4 % des équivalents temps plein du Ministère. Le tableau I ci-après donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau II : Sommaire des ressources de l'Activité *

	(en milliers de dollars)		
	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	Budget 1993-1994

Stratégie minière	2 345	2 439	2 785
-------------------	-------	-------	-------

Mise en valeur régionale des minéraux	11 432	12 820	11 263
---------------------------------------	--------	--------	--------

Produits des minéraux et des métaux	3 339	3 568	4 309
-------------------------------------	-------	-------	-------

Analyse de la politique économique et financière	3 719	4 221	2 830
--	-------	-------	-------

PSEMC/PCEEMV	--	861	2 525
--------------	----	-----	-------

Gestion et appui de l'Activité	1 623	1 756	1 773
--------------------------------	-------	-------	-------

Total de l'Activité	22 458	25 665	25 485
---------------------	--------	--------	--------

Total des ETP **	164	172	195
------------------	-----	-----	-----

			188
--	--	--	-----

* Les coûts relatifs au personnel représentent 48,8 % des dépenses budgétaires totales, les frais de fonctionnement et d'entretien 14,9 %, les subventions et contributions 35,1 %, et les immobilisations le reste soit 1,2 %.

** L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNC au tableau 18, page 152.

Explication de l'écart pour 1993-1994

Voir page 46 pour les explications.

produits minéraux constitue chaque année environ 10,0 milliards de dollars de l'excédent canadien sur les marchandises.

Reconnaissant que l'industrie doit relever de nombreux défis, le gouvernement a déclaré son appui ferme d'une industrie prospère des minéraux et des métaux au Canada dans sa stratégie pour l'industrie minière et dans le document «Pour la création d'emplois pour la relance économique». La stratégie pour l'industrie minière décrit un certain nombre d'initiatives en matière de politique qui visent à améliorer le climat d'investissement pour l'exploitation minière au Canada.

Les consultations des intervenants, qui ont eu lieu dans le cadre de l'Initiative minière de Whitehorse, ont également mis l'accent sur les façons d'aborder ces défis, en particulier :

- la nécessité d'aborder les questions environnementales qui ont un effet sur l'aventir de l'exploitation minière au Canada;
 - la concurrence internationale pour les capitaux d'investissement nécessaires aux activités d'exploration minière et d'exploitation minière;
 - la concurrence constante à l'échelle internationale pour les marchés des produits minéraux et métallurgiques;
 - le rôle croissant des questions environnementales dans le commerce international.
- Pour relever ces défis, l'Activité «Exploitation minière» :

- dressera, en consultation avec d'autres ministères fédéraux, un plan fédéral de mise en oeuvre pour régler les questions relevant de la compétence fédérale identifiées dans l'Initiative minière de Whitehorse;
- élaborera une politique fédérale sur la mise valeur durable des minéraux et des métaux;
- continuera de fournir des conseils relatifs à la compétitivité de l'industrie minière du Canada, en surveillant et en analysant l'évolution du climat d'investissement recommandant des politiques fédérales en matière de finances, de fiscalité et d'économie pour l'industrie des minéraux et des métaux;
- continuera de veiller aux intérêts de l'Industrie canadienne des minéraux et des métaux en fournissant conseils éclairés et appui à Affaires étrangères et Commerce international Canada lors de négociations multilatérales et d'autres négociations commerciales.

Objectif

Favoriser l'expansion des secteurs des métaux et des métaux afin qu'ils contribuent le plus possible à l'essor de l'économie canadienne, en recommandant et en mettant en œuvre des politiques et des stratégies, et en assurant, de concert avec les provinces, la gestion des programmes liés aux ententes sur l'exploitation minière.

Description

Ressources naturelles Canada (RNCAN), au premier chef grâce à l'Activité «Exploitation minière», élabore et applique une formule combinée de planification des programmes et de la politique sur les métaux et ce, dans l'optique du développement durable; donne des conseils et un soutien en matière de politiques au Ministre, aux hauts fonctionnaires, aux autres ministères fédéraux, aux autres gouvernements et à l'industrie sur les questions liées aux métaux, aux marchés, à l'économie, à la fiscalité et aux répercussions environnementales; négocie, coordonne et administre les ententes sur l'exploitation minière conclues avec les provinces, ainsi que les autres ententes fédérales-provinciales ayant trait aux métaux; gère, en collaboration avec le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, les ententes conclues avec les territoires; élabore, met en œuvre, coordonne et administre des activités et des programmes visant particulièrement certains produits minéraux; fait valoir à l'échelle internationale les intérêts du Canada dans les secteurs des métaux et des métaux; surveille et prévoit les niveaux d'activité des industries visées et les répercussions des divers programmes sur celles-ci; fournit des données économiques, techniques et scientifiques exactes et opportunes sur les secteurs des minéraux et des métaux; finalement, administre l'élimination progressive des programmes d'encouragement conçus afin de stimuler l'exploration et la mise en valeur du pétrole, du gaz naturel et des mines.

Dans le cadre de l'Activité «Exploitation minière», qui fait aussi fonction de principale source gouvernementale de connaissances approfondies sur tous les produits des métaux et des métaux, on assume les responsabilités suivantes : analyser la capacité de production minière du Canada et veiller au maintien d'un approvisionnement suffisant en ressources minérales; élaborer et recommander des politiques visant à favoriser la compétitivité internationale de l'industrie des métaux et métaux, après avoir mené des analyses économiques, financières, fiscales et stratégiques pertinentes; donner des conseils sur les modifications à apporter aux régimes fiscaux des gouvernements canadiens et provinciaux, ainsi que sur les dossiers à l'étude à l'industrie Canada et à Revenu Canada.

Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur l'Activité «Exploitation minière»

L'industrie des métaux et des métaux est depuis longtemps un des éléments assurant la vigueur de l'économie canadienne, fournissant des emplois directs et indirects aux Canadiens de toutes les régions du pays et contribuant à plus de 4 % du produit intérieur brut. Selon les estimations préliminaires de 1994, la valeur de la production minière a augmenté considérablement par rapport aux niveaux de 1993. Le commerce international de métaux non combustibles et de

décisions du Ministre d'améliorer le climat de concurrence dans lequel évoluent les activités d'exploitation pétrolière et gazière dans les régions pionnières;

conclure une entente avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse sur les moyens à prendre pour améliorer la rentabilité des dispositions de réglementation touchant l'exploitation extracôtière, et préparer les modifications nécessaires des textes législatifs;

établir des protocoles d'entente fédéraux-provinciaux sur l'évaluation environnementale de projets d'exploitation des gisements de gaz naturel de l'Île de Sablé au large des côtes de la Nouvelle-Écosse. Un règlement sera également pris en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et des lois sur les accords avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse. Ce règlement permettra d'adapter le processus fédéral d'évaluation environnementale aux projets devant être approuvés par les deux offices des hydrocarbures extracôtiers.

- adopter des modifications à la *Loi fédérale sur les hydrocarbures* et aux lois sur les accords avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse, afin de mettre en application les
- En 1995-1996, dans le cadre de la Sous-activité on entend :
 - établi, de concert avec des représentants des gouvernements de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, diverses options visant à améliorer la rentabilité des ententes de réglementation touchant l'exploitation extracôtière;
 - Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse;
 - d'harmonisation des processus fédéraux et provinciaux d'examen environnemental avec des hydrocarbures dans les régions pionnières. L'examen a permis de relever plusieurs mesures législatives et non législatives à prendre, comme la conclusion d'ententes d'améliorer le climat d'investissement dans les activités d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures dans le secteur public et de l'industrie, on a tenté d'examiner des représentants du cadre de cet examen. En outre, au cours de deux ateliers auxquels ont participé des régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen. En outre, au cours de deux ateliers auxquels ont participé des représentants du secteur public et de l'industrie, on a tenté d'examiner des mesures législatives et non législatives à prendre, comme la conclusion d'ententes d'harmonisation des processus fédéraux et provinciaux d'examen environnemental avec des hydrocarbures dans les régions pionnières. L'examen a permis de relever plusieurs mesures législatives et non législatives à prendre, comme la conclusion d'ententes d'améliorer le climat d'investissement dans les activités d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures dans le secteur public et de l'industrie, on a tenté d'examiner des représentants du cadre de cet examen. En outre, au cours de deux ateliers auxquels ont participé des régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen.
 - effectué, de concert avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse, un examen du climat de concurrence dans lequel évoluent les activités d'exploitation pétrolière et gazière dans les régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen.
 - En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :
 - effectué, de concert avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse, un examen du climat de concurrence dans lequel évoluent les activités d'exploitation pétrolière et gazière dans les régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen.
 - Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse;
 - d'harmonisation des processus fédéraux et provinciaux d'examen environnemental avec des hydrocarbures dans les régions pionnières. L'examen a permis de relever plusieurs mesures législatives et non législatives à prendre, comme la conclusion d'ententes d'améliorer le climat d'investissement dans les activités d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures dans le secteur public et de l'industrie, on a tenté d'examiner des représentants du cadre de cet examen. En outre, au cours de deux ateliers auxquels ont participé des régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen.
 - En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :
 - effectué, de concert avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse, un examen du climat de concurrence dans lequel évoluent les activités d'exploitation pétrolière et gazière dans les régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen.
 - Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse;
 - d'harmonisation des processus fédéraux et provinciaux d'examen environnemental avec des hydrocarbures dans les régions pionnières. L'examen a permis de relever plusieurs mesures législatives et non législatives à prendre, comme la conclusion d'ententes d'améliorer le climat d'investissement dans les activités d'exploration et de mise en valeur des hydrocarbures dans le secteur public et de l'industrie, on a tenté d'examiner des représentants du cadre de cet examen. En outre, au cours de deux ateliers auxquels ont participé des régions pionnières. De vastes consultations fédérales-provinciales ont été tenues dans le cadre de cet examen.

Gestion des régions pionnières Ressources 1995-1996 : 22,4 millions \$

- publier les résultats statistiques de l'enquête sur l'usage privé de véhicules de 1994.
- mettre la dernière main à des publications à l'intention des consommateurs d'énergie portant sur l'énergie renouvelable, y compris les foyers perfectionnés, les appareils de chauffage au bois commerciaux et les pompes géothermiques résidentielles et commerciales;
- élaborer des logiciels d'observation et du matériel de formation afin de faciliter la mise en oeuvre par les provinces et les municipalités du nouveau *Code national de l'énergie pour les bâtiments et les maisons*;

signé des protocoles d'entente avec les provinces de Terre-Neuve et de la Colombie-Britannique afin d'assurer l'échange efficace d'information et la coopération entre les parties et de faire en sorte que soient menés des programmes sur l'efficacité énergétique et les énergies de remplacement conjointement avec le gouvernement fédéral. À l'heure actuelle, 3 protocoles d'entente ont été signés avec des administrations provinciales, et des échanges sont en cours avec d'autres provinces en vue de la signature de protocoles d'entente semblables;

créé deux centres canadiens de collecte et d'analyse de données sur l'utilisation finale de l'énergie (pour les secteurs agricole et commercial) dans des universités canadiennes. Ces centres font partie d'un réseau qui est en train d'être mis sur pied afin de recueillir et d'analyser des données sur la façon dont l'énergie est utilisée dans les différents secteurs de l'économie;

lancé le programme «Le bon \$ens au volant» afin de sensibiliser le public à l'efficacité énergétique dans le secteur des transports et aux liens qui existent entre l'environnement et l'achat, l'entretien et la conduite de véhicules. L'information sera transmise par le truchement de cours de formation en conduite automobile, de fabricants de voitures, de fournisseurs de pièces automobiles, de centres de service, de fournisseurs de carburants et de campagnes publicitaires ciblées;

étendu l'application du programme de construction de maisons R-2000 à la Saskatchewan, de sorte à ce qu'il soit en vigueur dans toutes les provinces. On a également accru le nombre de participants au programme (à l'heure actuelle, plus de 35 organismes publics et privés appuient le programme R-2000) et obtenu l'appui des premiers commanditaires privés (p. ex., Beaver Lumber et Glidden Paints);

publié les résultats de l'Enquête sur l'utilisation de l'énergie par les ménages menée en 1993, soit la première enquête nationale sur les caractéristiques énergétiques des appareils et des bâtiments des ménages canadiens;

fait connaître la version provisoire du Code national de l'énergie pour les bâtiments et les maisons au moyen de publications des intervenants, d'un Bureau de conférenciers bénévoles et d'expositions de RNCam;

indiqué son appui à l'égard de carburants de remplacement en fonction des principes de la neutralité des carburants, de l'optimisation des avantages environnementaux et de l'aide au développement de la technologie et des marchés, ainsi que du principe qui consiste à prêcher par l'exemple.

En 1995-1996, dans le cadre de la Sous-activité on entend :

publier, aux fins de commentaires, le deuxième règlement en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique*, qui établira des normes d'efficacité énergétique à l'égard de 16 produits supplémentaires et accroîtra les normes d'efficacité de quatre produits déjà visés par règlement;

Efficacité énergétique et énergies de remplacement Ressources 1995-1996 : 25,8 millions \$

- Le processus du Groupe de travail devait être achevé d'ici le 31 mars 1995. Toutefois, on a accordé un délai supplémentaire de six mois pour que le groupe de travail puisse achever les évaluations, tenir un référendum public dans les collectivités volontaires éventuelles, et préparer un rapport final.

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :

- mis en vigueur le premier règlement en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique*, qui établit des normes d'efficacité énergétique pour 22 produits et exige l'étiquetage de 7 produits en ce qui concerne leur consommation d'énergie. Le règlement s'applique à des appareils domes qui consomment de l'énergie et qui sont vendus sur les marchés interprovinciaux et internationaux;

- accéléré la mise en oeuvre de l'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) afin d'accroître l'efficacité énergétique des immeubles du gouvernement fédéral. Tous les ministères chargés de la garde d'immeubles se sont engagés à élaborer des plans de gestion énergétique à long terme pour leurs installations et à présenter des rapports annuels. D'ici mars 1995, environ quatre-vingt projets seront mis en oeuvre. Ceux-ci sont le fruit d'investissements du secteur privé de 200 millions de dollars, permettront la réalisation d'économies d'énergie d'une valeur de 25 millions de dollars par année et assureront l'emploi de 4 000 années-personnes;

- conclu des engagements avec la Fédération canadienne des municipalités afin d'appliquer l'Initiative des bâtiments fédéraux. En outre, dans le cadre de l'Initiative des innovateurs énergétiques, 135 organismes se sont engagés à accroître l'efficacité énergétique de leurs immeubles et de leurs parcs automobiles, portant le nombre total de participants à 186;

- obtenu de l'industrie canadienne qu'elle accepte de relever le défi lancé par le Ministre d'utiliser l'efficacité énergétique pour stabiliser volontairement les émissions industrielles de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000, sous réserve d'une croissance industrielle annuelle ne dépassant pas 2 %. Cette réalisation est le fruit de plusieurs rencontres du Conseil consultatif du Ministre sur l'efficacité énergétique dans l'industrie et des travaux de groupes de travail de secteurs industriels dans le cadre du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC);

continué d'élaborer une série de recommandations à l'intention du Ministre au sujet de la marche à suivre pour résoudre les problèmes historiques de gestion des déchets faiblement radioactifs du Canada actuellement stockés dans la région de Port Hope, en Ontario.

mené à terme des études techniques, sociales et économiques, élaboré des ententes avec des collectivités pour la mise en place d'un ou de plusieurs sites de gestion et l'application des techniques de gestion, parachevé des plans correctifs et des options de transport, organisés des programmes de participation publique et assuré la liaison avec les organismes de réglementation afin que les solutions proposées soient conformes aux exigences réglementaires;

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :

Cette Sous-activité appuie le Groupe de travail chargé du choix d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs, organisme indépendant qui relève du Ministre. Le mandat du groupe de travail consiste à mettre en oeuvre le Processus coopératif de sélection d'un site, une démarche volontaire qui prend la forme de partenariat, pour trouver une collectivité qui accepterait que l'on aménage dans sa région un site de gestion à long terme des déchets accumulés de longue date dans la région de Port Hope (Ontario).

Groupe de travail chargé du choix d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs
Ressources 1995-1996 : 0,5 million \$

élaborer des possibilités d'action par le gouvernement fédéral concernant l'accès aux lignes de transport et la réglementation des exportations d'électricité. On continuera également de soutenir les travaux de la table ronde sur l'électricité et du négociateur fédéral dans le cadre des négociations sur le commerce intérieur.

participer à l'examen public du concept canadien d'élimination du combustible nucléaire irradié afin de déterminer s'il est valable sur le plan technique et susceptible d'être accepté par le public. On s'attend que les fonctionnaires de RNCan coordonneront la réponse du gouvernement fédéral aux recommandations formulées par la commission d'évaluation environnementale dès l'achèvement de l'examen;

continuer d'assurer le suivi de l'examen et de l'évaluation en matière d'environnement, menées conjointement par le gouvernement fédéral et les provinces, des nouveaux projets d'extraction de l'uranium en Saskatchewan et, au besoin, y participer, de concert avec les organismes de réglementation fédéraux et les homologues provinciaux, afin d'assurer le succès de cette initiative conjointe;

En 1995-1996, dans le cadre de la Sous-activité on entend :

soumis les plans de désaffectation de quatre mines d'uranium et des zones de gestion des déchets d'usine exploitées par Rio Algom Limited et Denison Mines Limited, dans la région d'Elliott Lake en Ontario, à un examen fédéral des évaluations environnementales. Les fonctionnaires de RNCan participent activement à cet examen.

cet additif soit avantageux sur le plan énergétique, son usage dans l'essence sans plomb est interdit aux États-Unis. Les fabricants de voitures ont demandé qu'il ne soit plus utilisé au Canada;

• suivi les dossiers bilatéraux sur le gaz naturel et la croissance des exportations vers le marché américain. L'ampleur des modifications et la rapidité avec laquelle celles-ci ont été apportées au régime de réglementation des États-Unis ont créé des occasions et des obstacles pour l'industrie canadienne de l'exportation du gaz naturel. Certains de ces obstacles n'ont toujours pas été éliminés.

En 1995-1996, dans le cadre de la Sous-activité on entend :

• continuer d'évaluer les choix qui s'offrent au gouvernement dans le cas du pipeline Sarnia-Montréal; les parties intéressées étudient les avantages et l'opportunité du plan de renversement du réseau;

• travailler en étroite collaboration avec les industries de l'affinage et de l'automobile, ainsi qu'avec d'autres ministères fédéraux, afin de régler les questions concernant l'utilisation de l'additif MMT dans l'essence au Canada;

• s'attarder aux différentes questions touchant le commerce bilatéral qui ont une incidence sur l'industrie canadienne du gaz naturel d'une valeur de 6,0 milliards de dollars, dans le contexte du marché nord-américain et du libre-échange.

Électricité

Cette Sous-activité favorise la mise en valeur efficace du secteur de l'électricité du Canada, de concert avec les provinces. Celle-ci a aussi pour but d'établir une politique fédérale sur l'uranium, l'énergie nucléaire et la gestion des déchets faiblement radioactifs, en vue d'assurer au Canada une source d'énergie sûre, durable, économique et sans danger pour l'environnement.

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :

• gère les activités de la Commission permanente d'ingénieurs du Traité du fleuve Columbia et, notamment, prépare le rapport annuel de la Commission à l'intention des administrations publiques et collabore avec la Colombie-Britannique au dossier de la répartition des avantages énergétiques d'aval;

• collabore avec le ministère des Affaires étrangères et des représentants de l'industrie afin d'arriver à un règlement, en vertu des dispositions visant le règlement de différends du chapitre 20 de l'ALENA, relativement aux affirmations du Canada selon lesquelles l'entente relative à la suspension des droits antidumping visant l'uranium, conclue entre les États-Unis et la Russie, n'est pas compatible avec les obligations des E.-U. en vertu de l'ALENA et du GATT;

Saskatchewan, a garanti au gouvernement qu'il ne ferait pas appel à lui pour les dettes garanties;

- publiée la «Mise à jour de 1994 des Perspectives énergétiques du Canada». Cette mise à jour fait état des projections de base en matière d'émissions en vue de l'élaboration d'un **Programme d'action national** visant à permettre au Canada de réaliser ses objectifs relatifs au **changement climatique**;

- publiée une étude sur la compétitivité du Canada en ce qui concerne sa capacité d'attirer des investissements pétroliers et a participé à l'évaluation du régime fiscal s'appliquant aux provinces Atlantique. Le gouvernement fédéral, les gouvernements de la Nouvelle-Ecosse et de Terre-Neuve et l'Association canadienne des producteurs pétroliers (CAP) ont participé à l'évaluation;

- coordonné le programme de révision du régime de réglementation visant à fournir des conseils en matière de politiques et d'apporter un soutien technique à la Russie dans le domaine énergétique. Ce projet de 1,1 million de dollars est financé par le ministère des Affaires étrangères et Commerce international Canada

En 1995-1996, dans le cadre de la Sous-activité on entend :

- continuer de participer à l'élaboration du Programme d'action national en analysant l'incidence des mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre;

- continuer de suivre les progrès du **projet Hibernia** et administrer la participation du Canada en vertu de diverses ententes, tout en mettant en oeuvre des procédures de suivi rationalisées pour les projets de **Lloydminster**, de **NewGrade** et de **l'île de Vancouver**;

Pétrole et gaz

Ressources 1995-1996 : 29,6 millions \$

Cette Sous-activité vient appuyer le Ministre dans : la promotion de l'exploitation et de l'utilisation efficace du gaz naturel, du pétrole et des liquides de gaz naturel pour que ces ressources contribuent autant que possible à l'économie du Canada; l'élaboration et l'application de politiques fédérales sur le commerce interprovincial et international du gaz naturel et du pétrole. Également dans le cadre de cette Sous-activité, on administre des plans d'urgence sur la surveillance et la réglementation de la production, la distribution et l'utilisation du pétrole en situation d'urgence, en vertu de la *Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie* et de la *Loi sur la protection civile*.

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :

- gère les intérêts financiers du gouvernement en vertu de l'accord en cas d'insuffisance s'appliquant au pipeline Sarnia-Montréal;

- examine et évalue les événements qui se sont déroulés au Canada et aux États-Unis en ce qui concerne l'additif méthylcyclopentadiényle manganaèse tricarbonyle (MMT). Bien que

- gère des initiatives visant à promouvoir la transparence et le fonctionnement efficace des marchés de ressources énergétiques au Canada, en particulier la négociation d'un chapitre sur l'énergie dans l'entente sur le commerce intérieur.
- En 1995-1996, dans le cadre de la Sous-activité on entend :
- fournir un soutien continu au Comité coordonnateur national des questions atmosphériques et, plus précisément, parachever le **Programme d'action national du Canada sur le changement climatique**, établir un vaste programme volontaire visant la limitation des émissions de gaz à effet de serre et élaborer la position du Canada face à l'orientation future de la Convention-cadre sur les changements climatiques;
- faire valoir les intérêts du secteur canadien de l'énergie lors de tribunes internationales, notamment la rencontre ministérielle de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et les rencontres de l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique (APEC), et au cours de consultations bilatérales (avec le Mexique, le Venezuela, la Corée et les Etats-Unis);
- conclure la négociation d'un chapitre sur l'énergie dans l'entente sur le commerce intérieur.

Analyse économique et financière Ressources 1995-1996 : 177,4 millions \$

Cette Sous-activité a pour mandat d'effectuer l'analyse financière et économique des principaux projets énergétiques; de négocier des ententes avec les gouvernements provinciaux et territoriaux et l'industrie; de donner des conseils au Ministre sur la politique fiscale de l'industrie énergétique; de réaliser des analyses et de fournir des renseignements sur les résultats financiers et les investissements de l'industrie pétrolière; de formuler des prévisions détaillées en matière d'offre et de demande d'énergie au Canada.

En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :

- conclu la vente de la participation de l'Etat dans l'**Usine de valorisation Bi-Provincial de Lloydminster**. En août 1994, a été conclu un protocole d'entente en vertu duquel le gouvernement canadien et l'Alberta ont vendu leurs participations respectives à la Saskatchewan et à Husky. Le Canada a reçu 41,96 millions de dollars pour sa part plus le droit de toucher des recettes futures si l'écart entre le coût du pétrole lourd et de l'huile légère excède en moyenne 6,50 \$ le baril. L'entente a libéré le gouvernement canadien de toute obligation de couvrir une partie des déficits d'exploitation subis après avril 1994. Par suite de cette opération, le solde de l'investissement du Canada de 512,61 millions de dollars a été radié;
- termine les négociations menant au versement d'une contribution de 125 millions de dollars à **NewGrade Energy Inc.** En contrepartie, le gouvernement fédéral a éliminé ses obligations relativement aux prêts de 275 millions de dollars à l'égard desquels il s'était porté garant dans le cadre du projet. Crown Investments Corporation, de la

- Les coûts relatifs au personnel représentent 7,1 % des dépenses budgétaires totales, les frais de fonctionnement et d'entretien, 6,2 %, les subventions et contributions, 86,5 % et les immobilisations le reste, soit 0,2 %.
 - Des renseignements supplémentaires sur les ressources consacrées à l'efficacité énergétique et aux énergies de remplacement sont également fournis dans l'Activité «Technologie des minéraux et de l'énergie», à la page 99, et l'Annexe 6, page 196, donne une vue d'ensemble des ressources.
 - L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNC au tableau 18, page 152.
- Explication de l'écart:**
- Voir la page 46 pour les explications.
- Données sur le rendement et justification des ressources**
- Politique énergétique**
- Ressources 1995-1996 : 3,2 millions \$**
- Cette Sous-activité a pour mandat d'appuyer le Ministère pour ce qui est de l'élaboration et de la mise en oeuvre d'un cadre de politique énergétique répondant aux besoins du Canada, tant au plan intérieur qu'international. Dans le cadre de cette Sous-activité, on effectue des analyses de politiques et on donne des conseils sur l'échange entre les activités énergétiques, environnementales et économiques, y compris les changements climatiques, la compétitivité et le commerce.
- En 1994-1995, dans le cadre de la Sous-activité on a :
- assumé la responsabilité principale pour le compte du gouvernement fédéral, par l'entremise du Groupe de travail sur le changement climatique, d'élaborer le Programme d'action national du Canada sur le changement climatique, au moyen d'une mécanisme multilatéral/fédéral-provincial.
 - fait valoir les intérêts du secteur canadien de l'énergie lors de tribunes internationales, auxquelles ont participé l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique (APEC), et au cours de consultations bilatérales (avec le Mexique et les États-Unis);
 - publié l'édition de 1994 du document «**Énergie au Canada**», qui examine de façon détaillée le secteur énergétique canadien, y compris l'offre et la demande, l'accès au marché, la production, la consommation et les enjeux environnementaux;

Sommaire des ressources

Dans l'ensemble, le budget du Secteur représente une part appréciable des dépenses du Ministère, soit environ 61 % du budget total pour l'exercice 1994-1995 et 36 % pour 1995-1996; toutefois, ce pourcentage fausse quelque peu le profil du Secteur comme organisme opérationnel. En fait, la majeure partie du budget du Secteur est consacrée à des programmes (comme Hibernia, Efficacité énergétique et énergies de remplacement, Fonds de développement extracôtier). D'ici 1996-1997, le budget du Secteur de l'énergie changera considérablement puisqu'on y retranchera un quart de son financement actuel. À cette date, les engagements relatifs aux mégaprojets en cours auront pris fin et nos dépenses au chapitre des fonds de développement extracôtier diminueront considérablement. Le tableau 10 ci-après indique la répartition détaillée des ressources allouées.

Tableau 10 : Sommaire des ressources de l'activité ¹

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1995-1996	Prévu 1994-1995	1993 - Budget	Réel 1994	Ecart
--------------------------	-------------------------------	-----------------	---------------	-----------	-------

Politique énergétique	3 186	3 443	3 508	3 771	263
Analyse économique et financière	177 367	933 776	303 172	253 444	(49 728)
Pétrole et gaz	29 622	10 223	21 442	5 824	(15 618)
Electricité	3 285	7 544	7 223	7 708	485
Groupe de travail - Choix d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs	500	5 130	7 336	5 259	(2 077)
Efficacité énergétique et énergies de remplacement ²	25 845	26 342	19 515	19 347	(168)
Gestion des régions pionnières	22 432	37 771	36 003	45 620	9 617
Gestion et appui de l'activité	1 375	1 463	1 890	1 312	(578)
Total - Budgétaire	263 612	1 025 692	400 089	342 285	(57 804)
Prêts et investissements	66 000	2 593	31 667	21 513	(10 154)
Total - Non budgétaire	66 000	2 593	31 667	21 513	(10 154)
Total de l'Activité	329 612	1 028 285	431 756	363 798	(67 958)
Total - ETP ³	281	304	321	306	(15)

- Gestion responsable des ressources :
 - assurer à la génération actuelle et aux générations futures de Canadiens un approvisionnement énergétique fiable, suffisant et à prix abordable.

• Gérance de l'environnement :

- veiller à ce qu'il soit tenu dûment compte des incidences environnementales du développement des ressources énergétiques (à tous les stades), à ce que des mesures responsables soient prises à cette fin et à ce que les objectifs environnementaux soient intégrés dans les politiques et les programmes.

• Un secteur énergétique concurrentiel et novateur :

- assurer un cadre qui favorise le développement à long terme équilibré des ressources énergétiques canadiennes, de manière à réduire au minimum le gaspillage sur le plan économique (au chapitre de la production et de l'utilisation) et à accroître au maximum les débouchés économiques pour les Canadiens.

Le maintien de la fiabilité et de la durabilité de l'approvisionnement en énergie est un objectif clé et une composante établie de la politique énergétique du Canada. Les consommateurs du Canada ont besoin de cet approvisionnement pour répondre à leurs besoins au chapitre du chauffage, de l'éclairage et du transport. De son côté, l'industrie canadienne doit pouvoir compter sur un approvisionnement sûr en énergie pour demeurer compétitive et maintenir son essor.

Toutefois, les Canadiens exigent que les services énergétiques leur soient offerts d'une manière qui répond aux objectifs environnementaux. Il est reconnu que toutes les sources d'énergie peuvent avoir une incidence néfaste sur l'environnement, et RNCan s'efforce de régler ce problème en adoptant divers programmes et politiques axés sur l'amélioration de l'efficacité énergétique, l'utilisation de combustibles de remplacement et la mise au point de technologies énergétiques perfectionnées.

L'accroissement de l'efficacité énergétique réduira les effets néfastes sur l'environnement de la consommation et de la production d'énergie. Il se traduira également par des coûts de production moins élevés et par une plus grande compétitivité des entreprises énergivores du Canada consommant de grandes quantités d'énergie.

Il est également reconnu que le secteur de l'énergie constitue une importante source de revenu et d'emploi pour les Canadiens et que la compétitivité et le bien-être de ce secteur sont essentiels à la création d'emplois et de débouchés économiques pour les Canadiens. RNCan est déterminé à maintenir un cadre d'investissement et de commerce qui favorise la croissance au sein du secteur et qui permet au secteur énergétique canadien d'être concurrentiel par rapport à celui de nos principaux partenaires commerciaux.

au pays, calculée au coût des facteurs et en dollars constants, était estimée à plus de 37 milliards de dollars, soit plus de 7 % du produit intérieur brut (PIB) du Canada.

Les ressources énergétiques sont réparties à peu près comme suit : Ouest canadien, 64 %; région centrale du Canada, 30 %; provinces de l'Atlantique, 6 %. En 1993, l'énergie représentait environ 11 % de l'ensemble de nos exportations et 17 % de l'ensemble des investissements, et contribuait à l'excédent commercial du Canada, lequel dépasse les 13 milliards de dollars. Le secteur donne de l'emploi à plus de 300 000 personnes. L'importance de l'énergie émane également des services que le secteur fournit à l'ensemble des Canadiens; il convient de signaler que l'énergie constitue un poste important au budget du ménage canadien moyen. En fait, pour des personnes de certaines régions du Canada, l'énergie représente près de 10 % de leur budget. En ce qui a trait au volet de la production — en particulier dans des industries comme la pétrochimie, la sidérurgie, les pâtes et papiers, la fonderie et l'affinage — l'énergie constitue un intrant important et vital. Dans bien des cas, elle représente l'élément le plus important du coût des facteurs.

Ressources naturelles Canada (RNCAN) a la responsabilité globale de l'établissement de

politiques et de programmes fédéraux. Conformément à cette structure, l'Office national de l'énergie (ONE) s'occupe de la réglementation dans les secteurs du pétrole, du gaz, de la transmission de l'électricité et des exportations, alors que la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) s'occupe de la réglementation de l'utilisation au pays de l'énergie nucléaire et de l'exportation de la technologie, du matériel et des appareils nucléaires. Même si la responsabilité principale à l'égard des questions énergétiques est du ressort du Secteur de l'énergie de RNCAN, certains volets de cette responsabilité relèvent du Secteur minier, de la Commission géologique du Canada et du Secteur de la technologie des minéraux et de l'énergie du Ministère.

Le champ de responsabilité du Secteur de l'énergie englobe les politiques et programmes relatifs au pétrole brut, au gaz naturel, aux produits pétroliers raffinés, à l'uranium et au nucléaire à l'électricité, aux combustibles de remplacement pour le transport, aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique. Comme le secteur de l'équipement énergétique et des services qui s'y rapportent suscite de plus en plus d'intérêt, en particulier à la lumière des possibilités de croissance liées aux exportations, le Secteur de l'énergie communique aussi des renseignements et des conseils importants à d'autres ministères ayant des responsabilités liées au commerce.

Sur le plan pratique, le champ d'activité du Secteur de l'énergie s'est profondément transformé depuis les années 1980. Par exemple, bien que le secteur assume d'importantes responsabilités en matière de gestion de programmes, celles-ci sont maintenant de moindre importance. L'essentiel du mandat du Secteur est actuellement constitué de fonctions d'analyse, de réglementation, de conseil, de représentation et de négociation. Par l'exercice de ces responsabilités, le Secteur fait en sorte que les questions énergétiques soient prises en considération dans l'ensemble des politiques économiques et environnementales du gouvernement, ainsi que dans les relations fédérales-provinciales et internationales.

Le but premier de la politique énergétique est d'assurer le développement durable des ressources énergétiques grâce à l'intégration d'objectifs économiques et environnementaux. Les trois objectifs suivants de la politique énergétique sont essentiels à la réalisation de ce but.

Objectif	Description
Favoriser le développement durable et l'utilisation efficace des ressources énergétiques du Canada, en prenant dûment en compte leurs aspects économiques, régionaux, internationaux et environnementaux, par l'élaboration de politiques et de stratégies et la prestation d'information et de services.	

Le rôle de l'Activité «Énergie» est d'appuyer les grandes politiques économiques du gouvernement du Canada. Pour ce faire, celle-ci doit donner des conseils au sujet des politiques, des stratégies, des mesures d'urgence et des activités fédérales efficaces en matière d'énergie, les élaborer et les mettre à jour, fournir de l'information et d'autres services qui tendent à promouvoir l'utilisation efficace de l'énergie au Canada et veiller au développement durable et à la répartition efficace d'un éventail de sources d'énergie sûres, à bon prix, et en quantités adéquates afin de satisfaire aux besoins prévisibles du Canada, tant à l'intérieur qu'au niveau des possibilités d'exportation.

L'Activité doit aussi élaborer et mettre en oeuvre une méthode intégrée d'élaboration et de planification de la politique énergétique; donner au Ministère des conseils en matière de politiques relativement au régime fiscal canadien applicable au secteur énergétique ainsi qu'aux marchés, au transport et à l'entreposage de l'énergie; mener des analyses et des études sur les ressources énergétiques ainsi que sur les marchés énergétiques intérieurs et internationaux; analyser les aspects financiers et économiques des principaux projets énergétiques; négocier des ententes avec les gouvernements provinciaux et territoriaux et l'industrie; faire valoir les intérêts du secteur énergétique canadien au niveau international; élaborer et mettre à jour des plans en cas d'urgence pour l'approvisionnement énergétique; évaluer les sources d'énergie non classiques du Canada; élaborer des initiatives visant à favoriser le développement durable et l'utilisation de l'énergie au Canada; établir la réglementation en matière d'efficacité énergétique; effectuer des analyses et donner des renseignements sur le rendement financier et les investissements de l'industrie pétrolière canadienne; diriger le processus de sélection d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs; faire valoir les intérêts du Canada en ce qui a trait aux changements climatiques; donner au Ministère des conseils au sujet des obligations statutaires et réglementaires relatives à l'administration des terres domaniales, sur l'élaboration et (ou) la mise en oeuvre d'une politique régissant les exportations d'électricité et d'uranium et les déchets nucléaires; administrer des grands dossiers, comme ceux du commerce, de la compétitivité et de l'environnement.

Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur l'Activité «Énergie»

Le Canada dispose de ressources énergétiques abondantes et variées dont la mise en valeur apporte une contribution importante à sa croissance et à sa prospérité. La contribution directe que le secteur de l'énergie apporte à l'activité économique témoigne, de toute évidence, de l'importance de ce secteur pour l'économie canadienne. En 1993, la valeur globale de la production énergétique

- On poursuivra la participation à l'étude de l'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED) ayant pour objet de définir un cycle du papier durable, un procédé dont le but est d'établir des propositions concrètes afin de progresser vers le respect du principe du développement durable dans l'ensemble du cycle du papier.
- Le SCF, en collaboration avec Environnement Canada et l'industrie des pâtes et papier, a demandé à l'Association canadienne de normalisation (ACN) de préparer un document d'information sur l'évaluation de l'impact du cycle de vie de la production des pâtes et du papier. Ce document établira les paramètres, ainsi qu'un système de pondération, afin de faciliter l'évaluation de l'effet environnemental des processus manufacturiers de papier.
- Dans une étude récemment réalisée par le SCF, on identifie les débouchés et formule des recommandations afin d'améliorer la compétitivité internationale de l'industrie forestière. Au cours de 1995-1996, on consultera l'industrie quant à la stratégie pertinente pour la fin des années 90 et le début de l'an 2000.
- Au cours de 1994-1995, les activités de communication ont été axées sur le soutien à apporter aux diverses priorités cernées par le Service canadien des forêts. Au pays, grâce aux liens étroits qui existent entre les fonctions de communication de l'administration centrale et des régions, le Service canadien des forêts a pu coordonner les messages gouvernementaux concernant les questions fédérales-provinciales d'aménagement forestier et exploiter les programmes de la Stratégie nationale sur les forêts et du Plan vert. En 1995-1996, on continuera de mettre l'accent sur les partenariats et sur le soutien de ces programmes en matière de communication.
- Comme les dossiers forestiers canadiens continuent de susciter de plus en plus d'intérêt à l'échelle internationale, le Service canadien des forêts a appuyé activement le Programme international de partenariat dans le domaine forestier du CCMF en Europe. Le programme, d'abord conçu afin de promouvoir les méthodes et les politiques du Canada en matière d'exploitation forestière à des auditoires cibles, a été réorienté afin de créer des alliances et des partenariats avec des groupes cibles européens de façon à créer un réseau informel appuyant l'exploitation forestière canadienne. Ce programme continuera de mettre l'accent sur les visites, les initiatives diplomatiques et politiques, et les ateliers en Europe. Le thème directeur, «L'exploitation forestière au Canada - à la fine pointe» soulignera une forte approche proactive basée sur la démonstration des réorientations stratégiques importantes dans le domaine de l'exploitation forestière au Canada et des changements connexes dans les méthodes d'exploitation forestière.

Le développement de forêts de tous genres à l'échelle de la planète. Le programme international de forêts modèles jouera un rôle important dans l'application de politiques forestières globales favorisant la gestion durable des forêts à l'échelle de la planète.

En 1995-1996, le Service canadien des forêts raffermit son leadership technique sur les questions touchant l'accès aux marchés mondiaux, questions telles que les restrictions et le boycottage imposés sur le bois canadien. Le Service canadien des forêts participe à l'élaboration de normes canadiennes d'accréditation non obligatoire en matière de développement durable. Ce procédé rigoureux, auquel participe un grand nombre de groupes d'intérêt très différents, vise l'élaboration de principes directeurs en vue de la mise en oeuvre d'un programme d'exploitation forestière selon les principes du développement durable.

Pour ce qui est de ses activités en Europe, le Service canadien des forêts, de concert avec l'industrie forestière et le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, exerce des pressions sur la Communauté européenne afin qu'elle lève les restrictions qu'elle a imposées sur le bois vert canadien à cause de préoccupations concernant le nématode du pin. Le gouvernement canadien a mis le mécanisme de résolution des différends en branle en vertu de la Convention internationale sur la protection des plantes administrée par la FAO. La stratégie visant à contraindre la Communauté européenne à accepter des mesures de contrôle phytosanitaire (santé des plantes) correspondant au niveau de risque commence à porter fruit. Le Comité phytosanitaire permanent de la Communauté européenne a amorcé une évaluation des risques que présentent les ravageurs, fondée sur toutes les données scientifiques disponibles.

Le Conseil consultatif du secteur des forêts, avec l'aide d'Industrie Canada et de RNCAN, a préparé un rapport portant sur les connaissances et l'expertise disponibles dans le domaine des **analyses comparatives du rendement** et, en particulier, ses études annuelles de coût du papier journal et de la pâte marchande dans une perspective mondiale. On entend par analyse comparative les études qui sont faites en permanence pour comparer les méthodes et les résultats des meilleures organisations du monde. Ce rapport fait état des stratégies employées par sept chefs de file mondiaux qui ont connu un important succès sur le plan financier grâce à la mise en oeuvre d'une stratégie de ciblage de la clientèle.

Le Service canadien des forêts, en collaboration avec l'Institut canadien des bois traités, a achevé le premier rapport d'évaluation de l'**industrie du bois traité sous pression** au Canada. Les renseignements contenus dans ce rapport seront considérés comme faisant partie de la ré-évaluation des produits de grande puissance pour la préservation du bois en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Le SCF continuera de se pencher sur la pertinence au point de vue environnemental d'une gamme de produits du bois pour leur utilisation en tant que matériaux de construction. De plus, des travaux coopératifs avec les parties intéressées sont en cours afin d'élaborer des lignes directrices et des normes pour le **processus de certification du bois d'oeuvre** qui est relié à l'élaboration d'une norme pour la gestion durable des forêts.

- Le Canada a joué un rôle de premier plan en ce qui a trait au soutien des mesures de suivi prises dans la foulée de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) relativement à la gestion durable des forêts à l'échelle mondiale. Ce rôle est soutenu par le plan d'action de la Stratégie nationale sur les forêts et le Programme des forêts modèles internationales. Deux initiatives en particulier ont été prises pour faire avancer le dialogue mondial sur les forêts. La première porte sur l'établissement de critères et d'indicateurs pour la gestion durable des forêts dans les forêts boréales et tempérées. Cette initiative a été lancée lors d'un colloque tenu à Montréal sous l'égide de la Conférence sur la sécurité et la coopération en Europe (CSCE). Le Service canadien des forêts a été l'hôte de ce colloque qui a eu lieu en septembre 1993. Depuis, le Service canadien des forêts a présidé cinq rencontres internationales avec des pays autres que les pays européens, lesquelles rencontres ont donné lieu à la rédaction — fait sans précédent — de critères, d'indicateurs et d'instruments de mesure scientifiques de la gestion durable des forêts boréales et tempérées. On prévoit que cette série de critères et d'indicateurs, qui est hautement comparable avec une série semblable mise au point en Europe, sera approuvée par les neuf pays non européens d'ici le début de 1995, en prévision de l'examen des enjeux forestiers par la Commission du développement durable des Nations Unies (CDPNU) en avril 1995.

La seconde grande initiative en 1994 a été menée par le Groupe de travail intergouvernemental sur les forêts (GTF), qui a été convoqué conjointement par les gouvernements de la Malaisie et du Canada pour faciliter les préparatifs en vue de l'examen des enjeux forestiers par la CDPNU. Cette initiative a consisté en deux rencontres, dont la première a eu lieu en Malaisie en avril et la seconde, à Hull, en octobre 1994. Lors de ces rencontres, une vaste gamme de questions forestières d'intérêt ont été soulevées par les grandes nations forestières, des organismes non gouvernementaux et des organismes intergouvernementaux, facilitant ainsi le dialogue et l'harmonisation des approches envers la gestion, la conservation et le développement durable de tous les types de forêts. Depuis la CNUED de 1992, le dialogue international sur les forêts a été caractérisé par de nombreuses confrontations nord-sud, ce qui signifie que très peu de progrès ont été réalisés au chapitre des enjeux forestiers à l'échelle du globe. Le partenariat nord-sud entre la Malaisie et le Canada a contribué grandement à mettre fin à l'impasse, les rencontres ayant permis aux deux pays d'élaborer une série de mesures qui feront partie des délibérations entourant l'examen des forêts qu'effectuera la CDPNU, ainsi que des rencontres préparatoires, telles que le Sommet ministériel sur les forêts de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), qui auront lieu en mars 1995.
- À mesure que s'intensifie le dialogue mondial extrêmement complexe sur les forêts, le Service canadien des forêts, en étroite collaboration avec le ministre des Affaires étrangères et du Commerce international, l'Agence canadienne de développement international, le Centre canadien de recherches pour le développement international, l'Environnement Canada et l'ensemble des intervenants du secteur forestier canadien, doit poursuivre sans relâche ses efforts s'il veut préserver sa position de chef de file mondial pour ce qui est de la gestion durable, de la protection des ressources naturelles et du

particulièrement à cause du niveau auquel les tâches ont été confiées, de leur ampleur et de la vaste participation qu'elles exigent. Le Canada s'est fait une réputation mondiale de chef de file pour sa compréhension de l'importance de maintenir des ressources forestières durables à l'échelle du globe et pour ses mesures visant à favoriser leur saine gestion.

- Par l'intermédiaire du Comité interministériel chargé de la Stratégie nationale sur les forêts, dirigé par RNCAN, le gouvernement fédéral s'inspirera du Rapport d'évaluation à mi-mandat de la Stratégie nationale sur les forêts du groupe d'élite et veillera à ce que ses plans d'action soient mis à jour afin qu'il puisse mieux donner suite aux engagements RNCAN est déterminé à faire en sorte que la Stratégie devienne réalité et à continuer de travailler en vue de la réalisation de cet objectif avec ses partenaires du gouvernement fédéral, du CCMF, de la Coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts et d'autres organismes. Les plans d'action fédéraux continueront d'être mis à jour à mesure que le gouvernement fédéral suivra de près les mesures prises pour donner suite à la Stratégie et que d'autres événements nécessiteront des modifications. Pour que les engagements pris dans le cadre de la Stratégie donnent lieu au développement durable des forêts à l'échelle du pays, les divers intervenants qui ont participé à l'élaboration de la Stratégie et qui travaillent à sa mise en œuvre devront poursuivre leur dialogue et continuer de collaborer afin de créer des partenariats efficaces et efficaces. Par l'intermédiaire du Service canadien des forêts, RNCAN a l'intention de continuer de jouer un rôle de premier plan dans ces dossiers, à l'échelle tant nationale qu'internationale.

- Face à l'intérêt renouvelé et aux débats que suscitent les enjeux forestiers, le **Rapport annuel au Parlement** sur «L'état des forêts au Canada» joue un grand rôle en fournissant à tous les Canadiens une information fiable et factuelle. Le rapport donne un aperçu des ressources et des industries forestières du Canada. Les auteurs reconnaissent qu'il faut trouver un équilibre entre les nombreux intérêts concurrents, par exemple, entre les valeurs écologiques comme la biodiversité et l'habitat faunique, les valeurs sociales comme les loisirs de plein air et la stabilité de la collectivité, et les valeurs économiques, soit une industrie forestière efficace et concurrentielle. En 1994, le quatrième Rapport annuel a porté sur l'importance de la diversité biologique dans les forêts et a fait état de l'incidence des enjeux environnementaux sur le commerce international des produits forestiers. Le cinquième rapport, qui paraîtra en 1995, renforcera un chapitre sur la faune et la gestion des forêts et un chapitre sur la question de l'approvisionnement en bois au Canada.

- Établi en 1990, sous l'égide du Conseil canadien des ministres des Forêts, le **Programme de la base nationale de données sur les forêts** (PNDF) fournit une structure organisationnelle pour aborder des problèmes de données comme l'opportunité, la cohérence et la comparabilité des données fédérales, provinciales et industrielles. Bon nombre de ces problèmes ont été résolus avec succès depuis la mise sur pied du programme. En 1995-1996, le PNDP créera de nouveaux ensembles de données à l'appui des efforts nationaux visant l'élaboration de critères et d'indicateurs pour la gestion durable des forêts. Il en résultera souvent l'établissement de conventions pour l'évaluation, l'analyse et la communication de données dans de nouveaux domaines.

préparé et publié deux documents connexes : « Répertoire des programmes de formation et d'agrement des travailleurs sylvicoles et forestiers du Canada » et « Retour vert : aides d'agrement des aides à la formation des travailleurs sylvicoles et forestiers au Canada ». Tandis que le premier indique les programmes d'agrement disponibles, le deuxième dresse la liste des aides à la formation disponibles tels que manuels, publications et vidéos éducatives. Le CCMF examinera les quatre recommandations formulées par le comité chargé de l'article 6.5 et leur donnera suite.

En novembre 1994, le Service canadien des forêts a organisé la conférence du CCMF sur l'approvisionnement en bois intitulée « L'approvisionnement en bois au Canada : des défis et des choix ». Cet atelier national a été organisé pour donner suite à l'engagement 4.7 de la Stratégie nationale sur les forêts. On a évalué les possibilités de maintenir et d'accroître l'approvisionnement durable en bois en provenance de terres publiques et privées et examiné la mesure dans laquelle les initiatives visant le développement durable modifient la façon dont les forêts sont aménagées au Canada.

Le 29 septembre 1994, un groupe d'élite indépendant a publié un **Rapport d'évaluation à mi-mandat de la Stratégie nationale sur les forêts intitulée « Durabilité des forêts : un engagement canadien »**. Dans son rapport, le groupe arrive à la conclusion que des progrès raisonnables ont été accomplis en ce qui concerne la majeure partie des engagements prévus dans le cadre de la Stratégie et qu'on peut s'attendre à ce qu'il soit donné suite à la plupart des engagements, tel qu'il était prévu à l'origine. On ajoute dans le rapport qu'il est clair que l'élaboration de la Stratégie représentait un projet ambitieux et que les signataires de l'Accord sur les forêts et les Canadiens en général continuent de souhaiter ardemment que les objectifs de la Stratégie soient réalisés et que la vision qui y est exposée se concrétise. En outre, le rapport indique qu'il existe plusieurs engagements essentiels qui constituent les pierres angulaires de la presque totalité de la Stratégie et sur lesquels les signataires devront se pencher tout particulièrement. Ces engagements sont les suivants :

- achever la classification écologique des terres forestières;
- achever la création d'un réseau des zones protégées représentatives des forêts canadiennes;
- établir des répertoires forestiers qui renferment de l'information sur une vaste gamme de valeurs forestières;
- mettre au point un système d'indicateurs nationaux pour la gestion durable des forêts.

Lors de la réunion annuelle du CCMF qui a eu lieu en octobre 1994, la ministre de RNCAN et les autres ministres membres du conseil ont convenu de concentrer leurs efforts sur ces quatre engagements essentiels de la Stratégie.

Le groupe d'élite déclare également que le Canada a réalisé des progrès appréciables dans ses efforts en vue de contribuer à la gestion éclairée des forêts dans un contexte mondial. Dans une optique internationale, la Stratégie représente une initiative nationale unique et exemplaire, non pas seulement à cause de la portée et de l'exhaustivité des engagements comme tels, mais tout

est chargée de surveiller la mise en application de la stratégie depuis l'étape de la planification jusqu'à celle de l'évaluation. Les 96 engagements contenus dans la Stratégie continueront d'orienter les activités et priorités du Service canadien des forêts au cours des prochaines années afin de promouvoir le développement durable des forêts à l'échelle du pays.

Le gouvernement du Canada, sous l'impulsion du ministre des Ressources naturelles et du Service canadien des forêts, fait sa part pour que la Stratégie devienne réalité, en collaboration avec le Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF), la Coalition pour la stratégie nationale sur les forêts, les provinces, les territoires et autres intervenants du secteur forestier canadien. Un document en deux parties intitulé «Durabilité des forêts : un engagement canadien — Réponse du gouvernement fédéral» a été publié en 1993. La première partie résume les plans d'action du gouvernement canadien à l'égard des 96 engagements de la Stratégie; la deuxième partie se compose de plans d'action détaillés pour les divers engagements.

Un groupe de travail distinct formé de représentants de ministères fédéraux qui administrent des terres fédérales donne suite aux 23 engagements de la Stratégie ayant trait à la planification et à la gestion opérationnelle des forêts. Présidé par le Service canadien des forêts, ce groupe, de concert avec les parties intéressées, s'emploie à élaborer un code de déontologie visant à garantir la gestion durable des forêts fédérales. Pour mettre le code en pratique, le groupe élaborera des lignes directrices régionales visant des méthodes forestières précises et qui tiendront compte des priorités des ministères chargés d'administrer les biens immobiliers du gouvernement fédéral. Un code de déontologie forestière pour les Premières nations est en train d'être élaboré séparément.

Au moyen de la Stratégie nationale sur les forêts et de sa participation aux activités internationales, le SCF poursuit ses efforts en vue d'atteindre une définition pratique de la notion de gestion durable des forêts. Au pays, ces efforts ont compris des activités comme la création de 10 forêts modèles canadiennes, ainsi que l'initiative des critères et indicateurs du CCMF. Le SCF a également conservé sa position internationale en tant que chef de file dans le domaine de la gestion durable des forêts au moyen de sa participation active à l'élaboration de critères et d'indicateurs pour les forêts boréales et tempérées du monde, l'établissement de deux forêts modèles au Mexique et en Russie, et la rencontre d'un groupe de travail international avec la Malaisie.

En 1994-1995, le CCMF a respecté l'engagement qu'il a pris à l'article 6.5 de la Stratégie nationale sur les forêts, lequel engagement prévoyait l'évaluation de la faisabilité d'un système d'accrément pour les travailleurs sylvicoles et forestiers afin d'accroître la mobilité, la sécurité et les compétences de la main-d'œuvre. Le comité, dirigé par RNCAN et formé de représentants du gouvernement, des syndicats et de l'industrie, a produit un rapport à l'intention du Conseil canadien des ministres sur la faisabilité d'un programme national d'accrément des travailleurs sylvicoles et forestiers. Ce rapport examinait les méthodes actuelles d'établissement de normes et d'accrément au Canada et évaluait la faisabilité de créer un système national d'accrément. Le comité a également

Cette Sous-activité permet de coordonner les divers programmes forestiers nationaux qui dispensent des renseignements et des services essentiels aux intervenants du secteur forestier et à l'Activité «Forêts». Au nombre de ces programmes, mentionnons : collecte de données forestières, production du Rapport annuel au Parlement; élaboration et application de stratégies et politiques forestières; établissement des priorités et répartition des ressources; représentation du secteur canadien des forêts face aux enjeux internationaux du commerce et de la concurrence; exercice de leadership, orientations, planification stratégique et opérationnelle; communications pour l'Activité «Forêts».

- Le Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF) continue à jouer un rôle-clé dans les questions forestières, à l'échelle tant nationale qu'internationale. Depuis sa création en 1985, le Conseil, qui est formé des 13 ministres des Forêts aux échelons fédéral, provincial et territorial, a tenu de façon continue des consultations internes et des consultations avec les Canadiens qui s'intéressent à l'avenir de leurs forêts. Par un dialogue soutenu avec tous ces intervenants, le CCMF traite de questions d'intérêt national et favorise l'élaboration de stratégies, de politiques et de programmes qui visent à améliorer la gestion des forêts canadiennes ainsi que la compétitivité du secteur forestier. On organise des tribunes pour aborder les enjeux importants. Ces rencontres offrent l'occasion aux intervenants d'accroître les connaissances en matière de foresterie, d'amener le public à mieux connaître les enjeux forestiers, de créer un consensus sur les moyens de régler les problèmes et de prendre un engagement à cet égard, et de saisir les occasions favorables.

- En 1990-1991, sous l'impulsion du gouvernement canadien et au regard des changements d'attitudes envers la forêt, le CCMF a amorcé des consultations publiques à l'échelle du pays afin d'élaborer une nouvelle stratégie. A participé à cette entreprise un éventail représentatif de Canadiens, dont les gouvernements, l'industrie, des syndicats, des autochtones, des universitaires, des groupes environnementaux et des groupes de protection des ressources naturelles, des propriétaires de boisés privés et d'autres organismes non gouvernementaux, ainsi que des particuliers. Il en est résulté une **Stratégie nationale sur le forêts** intitulée : «**Durabilité des forêts : un engagement canadien**», laquelle a été présentée au Congrès forestier national de mars 1992, qui a eu lieu à Ottawa. Cette stratégie quinquennale, qui représente le plan d'action national du Canada relativement à la gestion durable des forêts, présente une vision des forêts canadiennes de l'avenir et des moyens à prendre pour que celle-ci se concrétise. Les Canadiens se sont fixés l'objectif suivant : «préserver et améliorer la santé à long terme de nos forêts tout en assurant à la génération actuelle et aux générations futures de bonnes perspectives environnementales, économiques, sociales et culturelles». Ce consensus a encore été confirmé par la signature du premier **Accord sur les forêts** par les ministres membres du CCMF, des représentants d'organisations non gouvernementales et plus de 200 particuliers.

- En tant que mandataire de la stratégie, le CCMF a accepté de créer la **Coalition pour la stratégie nationale sur les forêts**, qui se compose de tous les signataires de l'Accord et

Tableau 9: Niveaux de financement pour 1995-1996 au titre des ententes et projets de développement forestier de la série II (en milliers de dollars)

Ententes et projets actuels	Période	Prévu au 31 mars 1995	Prévu ultérieurs 1995-1996	Années	Total initial	Budget initial
Canada-Terre-Neuve	1990-1996	42 181	632	0	42 813	45 000
Canada-île-du-Prince-Édouard	1988-1995	15 607	0	0	15 607	15 700
Canada-Nouvelle-Écosse	1991-1996	40 331	5 312	0	45 643	49 000
Canada-Nouveau-Brunswick	1989-1996	53 308	175	0	53 483	54 900
Canada-Québec	1992-1996	43 290	15 778	0	59 068	72 481
Programme de R-D en foresterie en vertu d'une entente régionale	1991-1997	16 782	4 096	1 101	21 979	25 300
Programme d'aménagement forestier des terres indiennes au Québec	1990-1996	8 758	1 234	0	9 992	10 519
Est du Québec, Phase II	1988-1996	65 815	437	0	66 252	67 980
Canada-Ontario	1991-1997	17 907	3 313	1 662	22 882	25 000
Canada-Manitoba	1990-1996	13 375	752	0	14 127	15 000
Canada-Saskatchewan	1990-1996	13 181	994	0	14 175	15 000
Canada-Alberta	1991-1997	12 611	861	495	13 967	15 000
Canada-Colombie-Britannique	1991-1997	72 920	19 447	1 500	93 867	100 000
Canada-Territoires du Nord-Ouest	1991-1997	1 414	209	163	1 786	1 900
Canada-Yukon	1991-1996	1 431	334	0	1 765	1 900
Total national		418 911	53 574	4 921	477 406	514 680

ne feront pas partie des niveaux de référence. Les sommes déjà versées au compte en 1988.

- En 1991, le Service canadien des forêts a signé ses deux premières ententes forestières de cinq ans avec le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Ces ententes sont évaluées à 2,7 millions de dollars chacune. Au cours de la dernière année de ces ententes, soit 1995-1996, on prévoit que 0,8 million de dollars, dont 70 % proviendront du fédéral, seront dépensés pour des activités de sylviculture et de R-D dans le cadre de ces deux ententes.

- Au cours de 1994-1995, le Service canadien des forêts a continué d'apporter son plein appui aux **programmes forestiers autochtones**. Environ 6,9 millions de dollars y ont été consacrés. En 1995-1996, 3,2 millions de dollars seront dépensés dans le cadre de ces programmes. Aucun programme du genre ne sera en vigueur à Terre-Neuve, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Nouveau-Brunswick et au Manitoba en 1995-1996. Les programmes en Ontario, en Nouvelle-Écosse, en Saskatchewan et en Alberta seront exploités, au cours de l'année finale de versement, à l'aide de budgets réduits de moitié ou du tiers. C'est la dernière année où ces programmes seront exploités au Québec et en Colombie-Britannique.

En 1994-1995, le Service canadien des forêts a continué de collaborer avec le ministère du Développement des ressources humaines et Travail Canada, l'Industrie, les syndicats et les associations forestières autochtones afin d'effectuer des évaluations approfondies des **besoins en ressources humaines**, qui insistent sur la nécessité d'avoir une main-d'œuvre bien formée, hautement compétente et souple si le Canada veut continuer d'être concurrentiel sur les marchés mondiaux très exigeants et compétitifs. Des études nationales sur l'industrie des produits du bois en Colombie-Britannique et le secteur des pâtes et papiers ont été effectuées afin de relever les besoins en ressources humaines. D'autres études sur laylviculture et les travailleurs du secteur forestier ont également été amorcées. L'étude sur le perfectionnement des travailleurs forestiers autochtones, laquelle comporte trois étapes et qui devrait être terminée en 1995, est menée de concert avec l'industrie, les syndicats, des universitaires, des groupes autochtones et des administrations publiques en vertu du Service d'aide à l'adaptation de l'industrie (SAAI) du ministère du Développement des ressources humaines. L'étude établira des prévisions d'emploi pour les autochtones dans le secteur forestier et présentera un plan d'action pour l'évaluation des besoins en formation.

Le tableau 9 de la page suivante décrit en détail le financement prévu pour 1995-1996 au titre des EMVRF de la série II et des programmes actuellement en vigueur.

- développement forestier**, d'une durée d'un an, a appuyé le développement durable et la création d'emplois au moyen d'activités de gestion des forêts, et de travaux de recherche et de développement. Une autre initiative d'une durée d'un an, le **Programme des forêts durables Canada-Ile-du-Prince-Édouard** a été élaboré pour aider la province dans ses activités de gestion forestière sur les boisés privés. Ce programme de 1,6 million de dollars a été géré conjointement par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) et le gouvernement de l'Ile-du-Prince-Édouard, des ressources financières étant ajoutées à l'APÉCA. Le SCF a fourni des conseils professionnels et de l'aide ayant trait aux forêts.
- Au Québec, le gouvernement fédéral a annoncé la prolongation d'une année du **Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec** prenant fin le 31 mars 1996. Un montant de 6,5 millions de dollars devrait être fourni par le Bureau fédéral de développement régional (Québec); on a dépensé 6,9 millions de dollars en 1994-1995. Le programme «Bessais, expérimentations et transfert technologique en foresterie» lancé en 1991 dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement économique des régions du Québec a également pris fin en mars 1995, mais prévoit une période finale de versement de deux ans, qui se terminera en 1997. Deux autres activités, portant chacune sur la période de 1992 à 1996, se poursuivront comme prévu en 1995-1996. Il s'agit de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement forestier et du Programme d'aménagement forestier des terres s'élever à 36,7 millions de dollars en 1995-1996, la part du gouvernement canadien étant de 21,5 millions de dollars.
- La seule activité forestière encore en vigueur en Ontario est le volet forestier de l'Entente auxiliaire Canada-Ontario sur le développement du Nord de l'Ontario. En 1995-1996, la première des deux années finales de versement, on prévoit que les dépenses s'élèveront à environ 8,5 millions de dollars, alors que la part du gouvernement canadien s'établira à 3,3 millions de dollars.
- Dans les provinces des Prairies, l'Entente d'association en foresterie dans chacune des trois provinces, soit l'Alberta (de 1991 à 1995), le Manitoba (de 1990 à 1995) et la Saskatchewan (de 1990 à 1995) a pris fin le 31 mars 1995. Le budget estimatif de l'année finale de versement, soit 1995-1996, totalisera 3,3 millions, dont 2,7 millions de dollars proviendront du gouvernement canadien.
- L'Entente d'association Canada-Colombie-Britannique (1991-1996) se poursuivra avec un budget prévu de 19,4 millions de dollars. L'entente a été reconduite pour un an, au-delà de sa durée initiale de quatre ans, et se terminera en mars 1996. Cependant, le niveau de financement demeurera le même. En 1988, le Canada et la Colombie-Britannique ont affecté 24 millions de dollars au compte de reboisement de Moresby-Sud (1988-1996). Ce compte est destiné à financer diverses activités d'aménagement forestier pour compenser les pertes en bois situées sur le territoire faisant partie du nouveau parc. Environ 1,5 million de dollars seront consacrés à cette initiative en 1995-1996. Cette entente a également été reconduite jusqu'à l'an 2000, sans financement supplémentaire. Ces fonds

- devraient être soumis à divers traitements sylvicoles. Cette diminution par rapport à 1994-1995 est attribuable à la réduction des budgets des ententes de développement économique et régional et à l'expiration des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières avec Terre-Neuve, l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, le Nord de l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, ainsi que du Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec. On trouve à l'annexe 4, page 188, l'explication détaillée des activités.
- 2. Recherche appliquée et transferts technologiques.** Ce volet vise la mise au point et le transfert de nouvelles techniques et méthodes pour améliorer les chances de succès et la rentabilité de l'aménagement forestier au Canada et, notamment, faire connaître les pratiques durables et les méthodes de gestion intégrée des forêts. Le perfectionnement des ressources humaines fait également partie de ce volet et permet d'assurer le transfert technologique efficace de façon à accroître la productivité des forêts et à assurer la formation appropriée des travailleurs forestiers.

En 1994-1995, 45,8 millions de dollars ont été consacrés aux activités de R-D et de transfert technologique. En 1995-1996, environ 21,6 millions de dollars seront affectés à ces activités. Cette diminution est attribuable à l'expiration des ententes susmentionnées ainsi qu'à l'abolition du programme «Essais, expérimentations et transferts technologiques en forsterie» au Québec. On trouve à l'annexe 4, page 188, l'explication détaillée des activités.
- 3. Communications et sensibilisation du public.** Ce volet vise à sensibiliser le public à l'importance des activités menées dans le secteur forestier et à démontrer la volonté du gouvernement canadien et des gouvernements provinciaux et territoriaux d'appuyer la gestion écologique des forêts. Les ententes contribuent aussi à la bonne marche d'une campagne internationale de communication destinée à assurer l'accès aux marchés européens des politiques et des méthodes du Canada en matière d'exploitation forestière qui sont conformes au principe du développement durable.
- 4. Administration et évaluation.** Chaque entente prévoit la mise en application efficace des programmes et la reddition de comptes relativement à l'utilisation des fonds du gouvernement fédéral. Une évaluation distincte est faite de chaque entente sur le triple plan des incidences, de l'efficacité et de la gestion.

En 1995-1996, le Service canadien des forêts consacrera 53,6 millions de dollars aux initiatives de développement forestier, comparativement à 91 millions de dollars en 1994-1995 et 100,2 millions de dollars en 1993-1994. Les diminutions au cours des deux derniers exercices sont attribuables principalement à l'expiration des EMVRF.

Au Canada atlantique, aucune entente ne sera en vigueur en 1995-1996. L'Entente Canada - Terre-Neuve et l'Entente Canada-Nouvelle-Écosse entreront dans leur année finale de versement. On s'attend à ce que les dépenses totales pour ces deux ententes atteignent 9,5 millions de dollars en 1995-1996. La part du gouvernement canadien s'élèvera à 5,9 millions de dollars. L'Entente Canada-Nouveau-Brunswick sur le

Dans le cadre du **Programme des forêts modèles internationales**, deux forêts modèles ont été créées au Mexique et ont commencé à être exploitées en mai 1994. En Russie, la forêt modèle Gassinski a commencé à être exploitée en novembre 1994. La Malaisie devrait officiellement se joindre au réseau des forêts modèles au début de 1995. L'intérêt à cet égard ne cesse de croître : de nombreux autres pays se sont déjà intéressés à se joindre au réseau. En 1995-1996, on accordera la priorité à l'établissement d'une stratégie et de mécanismes visant à favoriser l'expansion du réseau (voir l'annexe 1 à la page 172).

Développement forestier et liaison

Ressources 1995-1996 : 68,1 millions \$

Cette Sous-activité contribue au développement écologique du secteur forestier, surtout au moyen d'Ententes fédérales-provinciales/territorielles sur la mise en valeur des ressources forestières (EMVRP) et d'initiatives comme le Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec et le Programme «Essais, expérimentations et transfert technologique en foresterie» dans les régions périphériques du Québec. Ces programmes visent à encourager les provinces, les territoires, l'industrie, les propriétaires de terrains boisés, les bandes indiennes et les ministères fédéraux à gérer d'avantage leurs forêts et à favoriser la recherche-développement et le transfert technologique à l'appui de la planification de la gestion des forêts et de la sylviculture. Les projets de développement forestier se traduisent aussitôt par la création d'emplois et, à long terme, par des possibilités d'emplois dans un des secteurs économiques les plus importants au Canada; ces activités contribuent également à l'accroissement des approvisionnements de bois canadiens et assurent la viabilité économique soutenue de l'industrie forestière, de même que sa compétitivité à long terme.

Le tableau 9, à la page 61, énumère la série actuelle des ententes fédérales-provinciales/territorielles et les programmes fédéraux en foresterie.

Les initiatives de développement forestier comportent les quatre grands volets suivants :

Régénération des forêts et gestion forestière intensive. La série actuelle d'ententes sur la mise en valeur des ressources forestières a été négociée en partant de l'hypothèse que les provinces et l'industrie assurent le maintien du niveau actuel de régénération sur les terres du gouvernement provincial pour ainsi faire porter les EMVRP sur l'amélioration de la croissance des jeunes peuplements et l'exécution d'activités de gestion forestière dans les boisés privés et les terres forestières autochtones.

On estime que ces initiatives auront contribué à l'exécution de traitements sylvicoles sur une superficie de 946 000 hectares, à la plantation de 465 millions de semis et à la création de 4 680 emplois pour équivalents temps plein par année (2 800 emplois directs et 1 880 emplois indirects) dans le secteur forestier, ainsi que la création de 12 800 emplois directs et indirects pour équivalents temps plein dans le secteur manufacturier.

En 1994-1995, quelque 186 000 hectares de terres ont été soumis à des traitements sylvicoles aux termes des EMVRP. En 1995-1996, environ 116 500 millions d'hectares

d'autres moyens tels que des services de vulgarisation, des ateliers et des séminaires; par exemple, le Service canadien des forêts a participé à plusieurs ateliers et séminaires axés sur la clientèle en 1994-1995.

La collaboration entre les divers organismes de recherche forestière et l'établissement de réseaux entre eux constituent les éléments principaux des Programmes de soutien à la recherche opérationnelle du Service canadien des forêts (Fonds spécial pour les occasions de recherche en S-T, Primes de perfectionnement en S-T, Programme de partenariat en recherche du Service canadien des forêts et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Programme de suppléments aux bourses d'études supérieures en forestière et voies intéressantes le Service canadien des forêts du Programme de R-D dans le domaine énergétique et du Programme de recherche en biotechnologie du gouvernement fédéral). En 1994-1995, on a alloué dans le cadre de ces programmes 3,25 millions de dollars, en particulier pour les travaux de recherche menés en collaboration, à des chercheurs du gouvernement du Canada, des universités et de l'industrie, à des étudiants de deuxième et troisième cycles ou à des boursiers de recherche postdoctorale. Plusieurs de ces programmes ont permis d'obtenir des fonds de recherche additionnels d'autres organismes, en particulier des administrations provinciales et de l'industrie. Les objectifs de ces programmes seront à peu près les mêmes en 1995-1996, et on prévoit qu'une somme d'environ 3,65 millions de dollars sera affectée à la recherche dans le domaine forestier.

Le Ministère a pris les devants en ce qui a trait à l'établissement de critères et d'indicateurs scientifiques de gestion durable des forêts au Canada. Le Groupe de travail chargé du projet a soumis sept principaux critères et indicateurs à l'approbation du Conseil canadien des ministres des Forêts. Voici les sept critères et indicateurs :

1) diversité biologique; 2) maintien et rehaussement de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers; 3) conservation du sol et des ressources en eau; 4) contributions des écosystèmes forestiers aux cycles écologiques globaux; 5) avantages multiples pour la société; 6) accepter la responsabilité de la société envers le développement durable; et 7) respecter les droits des autochtones et les droits conférés par traité et prévoir des dispositions à cet effet. On s'attend à ce que ces critères et indicateurs soient approuvés au début de 1995. Après cette approbation, on passera à l'étape de la mise en oeuvre du programme au cours de 1995-1996.

Désireux de trouver une définition pratique de la notion de gestion durable des forêts, par exemple, RNCan a réussi à créer dix **forêts modèles** réparties partout au pays dans le cadre du **Programme des forêts modèles**. Ces forêts modèles, qui s'étendent sur quelque six millions d'hectares et comptent sur la participation de 250 organismes, servent de tribune qui favorise l'intégration des valeurs et des actions des divers intervenants et permettent le doublement d'activités intersectorielles qui lient les participants à cause de leur vision commune. La réussite du Programme national des forêts modèles a mené à l'élaboration d'un programme qui vise l'établissement d'une série de forêts modèles internationales pour participer au réseau (voir l'annexe 1 à la page 172).

en vue de conserver la biodiversité lorsqu'elle existe de façon naturelle et l'utilisation de ressources biologiques d'une manière durable, en particulier dans les domaines de l'agriculture, des pêches et des forêts.

L'évaluation de **Forintek Canada Corporation**, qui a débuté en 1994, se limitait aux secteurs qui jouissent de l'aide financière du gouvernement fédéral (5,6 millions de dollars en 1993-1994), c'est-à-dire l'établissement de codes et de normes, l'utilisation des ressources, le transfert technologique et la formation. Les résultats de l'étude confirment que Forintek joue un rôle essentiel dans l'infrastructure technologique des industries canadiennes des produits forestiers et de la construction immobilière. Ses données scientifiques et techniques, ses méthodes de mesure et d'essais et les procédés et techniques améliorés utilisés par ses scieries ont ouvert des marchés, tant au pays qu'à l'étranger, valant un demi-milliard de dollars au cours de la dernière décennie. Les cotes attribuées à Forintek au chapitre de la satisfaction de la clientèle et de l'utilité apparente se comparent favorablement aux critères fixés par d'autres centres de technologie canadiens. Forintek offre de nombreux services précieux à ses clients en ce qui concerne le temps de recherche réduit, la formation et le transfert technologique, et participe à des projets de recherche qui génèrent de nouvelles informations.

De concert avec l'industrie et les provinces, **l'Institut canadien de recherches en génie forestier (ICRGF) et Forintek** fournissent des programmes permanents de R-D dans les domaines des opérations, des appareils et des systèmes forestiers, et des travaux de recherche, des codes et des normes pour les produits du bois. La mise en oeuvre, au cours des années à venir, des stratégies élaborées par ces deux organismes sera surtout facilitée grâce à la construction de deux nouvelles installations, qui ont ouvert leurs portes en 1994. Le nouveau laboratoire de l'ICRGF situé à Pointe-Claire (Québec) et celui de Forintek, à Québec, témoignent du ferme engagement pris par l'industrie et le gouvernement à l'égard de ces deux établissements de recherche et de la grande confiance qu'ils accordent aux travaux de recherche accomplis par ces établissements.

Le **transfert technologique** continue d'être un important secteur d'activité pour le Service canadien des forêts. En 1995-1996, le Service continuera d'accorder la priorité à la protection de la propriété intellectuelle mise au point par les chercheurs fédéraux et mettra l'accent sur les activités de recherche menées en collaboration avec d'autres intervenants forestiers et destinées à accroître le nombre et l'efficacité des techniques de transfert de la technologie, de diffusion et de commercialisation. En 1994-1995, on a envisagé la création de partenariats entre le Service canadien des forêts, des organismes provinciaux et l'industrie en vue de la commercialisation d'herbicides biologiques. On s'attend que ces partenariats seront créés et que la commercialisation sera amorcée en 1995-1996. En 1994-1995, les chercheurs du Service canadien des forêts ont déposé plusieurs demandes de brevets dans le domaine de la biotechnologie. En 1995-1996, d'autres démonstrations et transferts de technologies seront effectués partout au Canada en collaboration avec les intervenants dans le secteur, par le biais du réseau des forêts, il est essentiel que le Service canadien des forêts communique efficacement avec ses clients. Pour ce faire, il peut utiliser des publications destinées expressément aux utilisateurs de la technologie ou

pollution de l'air, les parcelles du DNARPA sont maintenant utilisées pour surveiller la santé générale des forêts. En 1994-1995, le nombre de parcelles du DNARPA est passé de 100 à 150. En 1994-1995, le Service canadien des forêts a consacré 3,9 millions de dollars et 56 ETP au contrôle de la santé des forêts (ce qui comprend le RIMA et le DNARPA). En 1995-1996, on envisagera d'accroître encore davantage le nombre de parcelles, en particulier dans le Nord canadien.

La recherche sur l'environnement forestier sera axée sur la compréhension du fonctionnement des écosystèmes forestiers, du rôle des forêts dans la transformation de la planète et des répercussions des méthodes de gestion forestière sur la biodiversité et les potentialités de production des forêts. En 1994-1995, environ 3,9 millions de dollars et 41 ETP ont été consacrés à la recherche sur le fonctionnement des écosystèmes (y compris la recherche sur la biodiversité). Les ressources affectées à la recherche sur l'interaction entre les forêts et l'environnement totaliseront environ 3,5 millions de dollars et 37 ETP en 1995-1996.

En 1995-1996, la recherche sur la classification écologique des terres sera liée aux travaux menés dans les forêts modèles en ce qui concerne la classification et la modélisation de jeunes peuplements et la topographie et le drainage à titre de facteurs influant sur la succession des forêts mixtes. La recherche sur les réserves écologiques continuera d'appuyer les zones protégées dans le réseau des forêts modèles du Canada. En 1994-1995, le Service canadien des forêts a consacré environ 1 million de dollars à la recherche sur la classification écologique des terres et sur les réserves écologiques.

En ce qui concerne les changements atmosphériques, pour donner suite à la Convention-cadre sur le changement climatique (CCC), le Service canadien des forêts a, en 1994-1995, participé activement à l'élaboration du Programme d'action national du Canada sur le changement climatique, qui sera annoncé à la première rencontre de la Conférence des Parties à la CCC, à Berlin (Allemagne) en 1995. Le Service poursuivra également ses activités dans le cadre de l'Étude de l'atmosphère et des écosystèmes boréaux (BOREAS), une initiative internationale qui tente de déterminer le rôle des forêts boréales dans les transformations subies par la planète et de mieux nous faire comprendre les éléments forestiers du modèle du bilan carbonique du Canada. Des travaux intensifs de collecte sur le terrain et à l'aide de la télédétection de données sur BOREAS ont été menés à bien en 1994-1995 à deux endroits choisis pour les recherches en Saskatchewan et au Manitoba. En 1995-1996, les travaux menés dans le cadre de BOREAS seront axés sur l'analyse des données et sur la production subséquente de rapports scientifiques. Les parcelles du DNARPA seront évaluées en vue de leur inclusion dans un réseau national de contrôle écologique en 1995-1996. En 1994-1995, le Service canadien des forêts a consacré 1,1 million de dollars et 10 ETP à la recherche sur les changements climatiques à l'échelle du globe.

En 1994-1995, le Service canadien des forêts a participé activement à l'élaboration d'une Stratégie canadienne sur la biodiversité par un groupe de travail fédéral-provincial-territorial chargé de la biodiversité. La stratégie appuie fermement le principe du développement durable et renferme des objectifs précis, dont l'accroissement des efforts

le dégagement des arbres présentant des traits caractéristiques et se penchera sur des questions de propriété intellectuelle, de sensibilisation du public et d'éthique relativement à ces nouveaux produits biotechnologiques forestiers.

- En 1994-1995, un montant de 0,7 million de dollars a été consacré aux questions de réglementation de la répression des parasites permettant au Service canadien des forêts d'accroître son apport au Système fédéral de réglementation en ce qui concerne les **pesticides de remplacement**; par conséquent, un produit forestier à franchi de façon accélérée les étapes du système de réglementation et, en 1995-1996, un produit de remplacement visant la répression de la tordeuse des bourgeons d'épinette sera homologué aux fins d'utilisation.

- La recherche sur la protection des forêts sera axée sur l'élaboration de stratégies intégrées de échange visant la lutte antiparasitaire, de nouveaux agents de

répression des parasites et de systèmes perfectionnés de prévention des incendies. La recherche sur les agents biologiques classiques et nouveaux et sur les options syrvicolas continuera d'être au centre des activités de gestion des insectes, des maladies et des mauvaises herbes. En 1994-1995, un brevet a été accordé pour un agent biologique débroussaillant, soit l'un des premiers en son genre au Canada. Il a fallu un bon nombre d'années pour mettre au point le virus Dispar, un agent de répression de la spongieuse. On l'examine actuellement pour déterminer s'il pourrait être homologué. En 1994-1995, les travaux se sont poursuivis en vue de l'homologation du Trichogramma, un parasitoïde forestier, en vertu d'un programme pilote d'homologation de ces types de pesticides. De concert avec l'industrie, le premier pesticide forestier contenant de la phéromone forestière (un produit chimique secrété par les insectes, qui influe sur le comportement d'autres insectes de la même espèce) sera soumise à l'homologation d'ici 1995-1996. Sous l'égide de la Commission forestière pour l'Amérique du Nord, le Service canadien des forêts a collaboré, en 1994-1995, avec des organismes des États-Unis et du Mexique pour dresser une liste de parasites forestiers exotiques destinée à servir de document de base pour l'harmonisation des règlements en matière d'importation en vertu de l'ALENA. Un prototype du système national d'information sur les incendies a commencé la production d'un répertoire des cartes nationales sur le comportement des incendies et fut accessible par le réseau Internet en 1994-1995. En outre, un répertoire de tous les grands incendies de forêt au Canada, établi à l'aide d'un Système d'information géographique (SIG) et mis à jour quotidiennement, a été dressé en 1994-1995. En 1995-1996, des cartes nationales sur le comportement des incendies et des prévisions de six jours seront ajoutées au système national d'information sur les incendies.

- En 1994-1995, on a continué de surveiller la santé des forêts au Canada grâce au Relevé des insectes et des maladies des arbres (RIMA). Des relevés des insectes et des maladies des arbres les plus importants ont été effectués, et l'information obtenue a aidé les gestionnaires des ressources à établir des plans d'aménagement des forêts. Des relevés spéciaux des ravageurs ont également été effectués, en particulier des ravageurs en quarantaine tels que la spongieuse de l'Asie. Ces activités se poursuivront en 1995-1996. Le RIMA a également continué d'utiliser le Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides (DNARPA). Outre qu'elles servent à la surveillance des effets de la

- En 1994-1995, le Service canadien des forêts a achevé son Plan stratégique de recherche en biotechnologie, qui accorde une grande priorité à la recherche en vue de l'élaboration de techniques biotechnologiques avancées visant à améliorer la régénération forestière et à lutter contre les ravageurs forestiers. Dans le cadre d'initiatives menées à l'échelle de l'administration fédérale en vertu de la Stratégie nationale en matière de biotechnologie, le Service canadien des forêts contribuera, en 1995-96, à l'élaboration d'un règlement visant des émissions atmosphériques causées par les incendies de forêt. Ils ont également organisé des rencontres internationales telles que le colloque de l'OTAN à Bamf sur la gestion du carbone forestier et le cycle global du carbone.
- En 1994-1995, le Service canadien des forêts a profité de nouvelles occasions qui lui étaient offertes de collaborer avec l'Allemagne dans le domaine de la recherche forestière, grâce à l'Entente Canada-Allemagne en matière de S-T. La recherche sur l'exploitation forestière sur une petite échelle a été relevée comme étant un domaine d'intérêt commun, au cours de l'exercice à venir, des moyens de collaborer plus activement dans ce domaine. En 1994-1995 également, on a conclu des négociations relatives à la participation du Canada au nouveau programme cadre de la Communauté économique européenne en matière de S-T; les possibilités de collaboration dans le domaine de la S-T en matière forestière seront déterminées au cours de 1995-1996. Le New Zealand Forest Research Institute s'est également dit intéressé à collaborer plus étroitement avec le Service canadien des forêts dans le domaine de la R-D en matière forestière, et la négociation d'un éventuel accord cadre sera amorcée en 1995-1996. Le Service canadien des forêts continuera également de jouer un rôle actif au sein d'organismes internationaux de recherches forestières tels que l'Union internationale des instituts de recherches forestières (UIRF) et l'Association internationale de recherche sur la forêt boréale (AIRFB). En 1994-1995, le Service canadien des forêts a organisé l'assemblée annuelle de l'AIRFB à Saskatoon.
- Dans le domaine de la recherche sur la production forestière, on poursuivra des études axées sur la gestion intégrée des forêts, sur des techniques de coupe de remplacement, sur des traitements sylvicoles favorisant l'accroissement de la production de bois et sur les méthodes biotechnologiques visant l'amélioration génétique des arbres. La recherche sur écosystèmes d'appui à la prise de décisions est essentielle au développement durable des écosystèmes forestiers du Canada et constitue un domaine qui revient de plus en plus l'attention dans le cadre du programme de science et de technologie du Service canadien des forêts. En 1994-1995, un système d'appui à la prise de décisions visant la gestion de l'arpençuse de la pruche (un important insecte défoliateur) a été rendu opérationnel et est en train d'être mis en oeuvre dans la forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve. En 1994-1995, environ 2,9 millions de dollars et 22 ETP ont été alloués aux systèmes d'appui à la prise de décisions.
- La télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG) continueront également d'être des éléments importants du programme de recherche en production forestière. En 1994-1995, on a consacré 1,2 million de dollars au développement des SIG et des applications connexes.
- En 1994-1995, le Service canadien des forêts a achevé son Plan stratégique de recherche en biotechnologie, qui accorde une grande priorité à la recherche en vue de l'élaboration de techniques biotechnologiques avancées visant à améliorer la régénération forestière et à lutter contre les ravageurs forestiers. Dans le cadre d'initiatives menées à l'échelle de l'administration fédérale en vertu de la Stratégie nationale en matière de biotechnologie, le Service canadien des forêts contribuera, en 1995-96, à l'élaboration d'un règlement visant des émissions atmosphériques causées par les incendies de forêt. Ils ont également organisé des rencontres internationales telles que le colloque de l'OTAN à Bamf sur la gestion du carbone forestier et le cycle global du carbone.

L'établissement de l'infrastructure, des bâtiments et des services connexes nécessaires à l'exécution du programme de recherche du Service canadien des forêts.

L'un des objectifs primordiaux de la recherche forestière demeure l'accroissement de la productivité et l'amélioration de la compétitivité du secteur canadien des forêts, en plus de la protection environnementale de la base des ressources. Une collaboration étroite et des liens bien établis entre le Service canadien des forêts et les organismes de gestion forestière dans les provinces et l'industrie permettent de faire en sorte que les travaux de recherche répondent à leurs besoins et que les résultats de ces recherches leur soient transmis prestement.

En 1994-1995, le Service canadien des forêts a publié son nouveau **Plan stratégique de science et technologie pour 1995 à l'an 2000** intitulé «Vers une nouvelle ère en foresterie durable». Le plan porte sur cinq objectifs stratégiques : accroître la

connaissance des écosystèmes forestiers au Canada; faire preuve de leadership en ce qui concerne le contrôle de l'état des forêts; soutenir et améliorer la santé, la diversité et la productivité des forêts canadiennes; mettre au point des outils et des techniques intégrés pour la gestion durable des écosystèmes forestiers; fournir recherche, soutien, conseils et aide dans l'application et la commercialisation de systèmes et de technologies écologiques. En 1995-1996, le Service canadien des forêts révisera et raffermira ses procédures d'examen et d'évaluation de S-T, afin qu'elles se conforment aux nouveaux principes exposés dans le plan stratégique de S-T, et continuera de les appliquer de façon soutenue à son programme de recherche.

Le Plan stratégique de S-T du Service canadien des forêts, conjugué à d'autres initiatives importantes telles que la Stratégie nationale sur les forêts, les plans stratégiques globaux du Service canadien des forêts et du Ministère et le Programme fédéral d'examen de la S-T, fournira une approche complémentaire à la recherche dans le domaine forestier au Canada. En 1994-1995, le Service canadien des forêts, en collaboration avec d'autres organismes fédéraux et intervenants, a élaboré des plans d'action en vue de la mise en oeuvre des volets recherche de la Stratégie nationale sur les forêts. Il est maintenant essentiel que tous les organismes qui travaillent dans le domaine de la recherche forestière collaborent afin d'établir des principes et des procédés de recherche et de veiller à l'application et à la commercialisation des résultats.

Un programme de science et de technologie d'envergure mondiale s'avère essentiel à la vigueur et à la productivité des ressources forestières au Canada, de même qu'à la participation des canadiens de science et de technologie à la prospérité économique du pays. Les programmes canadiens de science et de technologie présentent de plus en plus une dimension internationale, surtout dans le domaine de la recherche forestière sur des questions qui transcendent les frontières nationales (p. ex. le changement climatique, la biodiversité). La collaboration à l'échelle internationale s'avère essentielle pour promouvoir le savoir-faire et les compétences scientifiques du Canada, tout en permettant aux chercheurs canadiens de demeurer à la fine pointe des progrès mondiaux en matière de recherche forestière. En 1994-1995, les scientifiques du Service canadien des forêts ont participé à d'importants projets internationaux qui consistaient à examiner des questions comme le rôle de la forêt boréale dans la transformation de la planète et les

1 Les dépenses totales de l'Activité se répartissent comme suit : personnel 39 %, fonctionnellement et entretien 16 %, subventions et contributions 39 % et, immobilisations 6 %.

2 Les ressources de l'exercice financier 1993-1994 ont été redressées pour tenir compte des transferts vers l'Activité «Administration» dans le Programme d'Énergie, Mines et Ressources.

3 L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCan au tableau 18, page 152.

Explication de l'écart en 1993-1994

Voir la page 33 pour des détails sur l'explication.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les données sur le rendement de l'Activité «Forêts» et la justification des ressources consacrées à cette activité sont mieux décrites en fonction de ses sous-activités.

Recherche et services techniques

Ressources 1995-1996 : 83,6 millions \$

Dans le cadre de cette sous-activité, huit établissements de recherche du Service canadien des forêts étudient à l'échelle régionale, nationale et internationale les problèmes auxquels est confronté le secteur forestier et les occasions qui s'offrent à lui. Les résultats de ces recherches sont publiés et transmis au secteur forestier dans les domaines de la production, de la protection, de l'environnement et de l'utilisation. Le Service canadien des forêts (SCF) assure également les réalisations suivantes : présentation de données exactes sur les ressources forestières et sur les incidences des agents destructeurs qui s'y attaquent; mise en valeur et protection de la propriété intellectuelle en matière de nouvelles techniques; transfert des nouvelles connaissances et techniques aux organismes utilisateurs; élaboration de programmes de collaboration avec les universités, d'autres pays et organismes; planification et établissement des politiques en matière de recherche, coordination et évaluation de la recherche, gestion des services techniques et soutien global à la gestion.

Au nombre des objectifs particuliers du programme de recherche, mentionnons : la réduction des effets des changements climatiques, des pluies acides et d'autres agents polluants sur les ressources forestières; la stimulation de la croissance et du renouvellement des forêts canadiennes, le tout jumelé à l'application des principes du développement durable à la gestion forestière; la détection améliorée et le contrôle écologique des agents qui menacent la santé des forêts (insectes, maladies et incendies); l'amélioration des méthodes de récolte de la forêt et d'utilisation des produits forestiers. Les activités de soutien opérationnel contribuent à

gouvernement fédéral dans le domaine de l'exploitation forestière et la forme que prendra sa collaboration avec les provinces et les territoires.

En 1995-1996, RNCan administrera les quatre dernières ententes sur la mise en valeur des ressources forestières conclues avec le Québec, la Colombie-Britannique, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, ainsi que le Programme d'aménagement forestier des terres indiennes. Ces ententes et le programme portent sur la sylviculture intensive, la recherche appliquée et le développement, le transfert de la technologie et l'amélioration des terres forestières fédérales et autochtones, ainsi que des boisés privés.

Sommaire des ressources

Cette activité représente environ 19,7 % des dépenses totales du Ministère et près de 24,7 % de l'ensemble des équivalents temps plein. Le tableau 8 ci-dessous présente une ventilation plus détaillée des ressources qui y sont affectées.

Tableau 8 : Sommaire des ressources de l'Activité¹

(en milliers de dollars)		Budget des dépenses	Prévu	1994-1995 ²	Budget	Réel	Ecart
		1995-1996				1993-1994 ²	
Recherche et services techniques	83 590	100 197	88 487	92 518	4 031		
Développement forestier et liaison	68 093	93 191	121 762	112 594	(9 168)		
Politique forestière et soutien au programme	27 289	26 837	22 555	25 882	3 327		
Total - Budgétaire	178 972	220 225	232 804	230 994	(1 810)		
Moins :							
Recettes à valoir sur le crédit	617	617	617	285	(332)		
Total de l'activité	178 355	219 608	232 187	230 709	(1 478)		
Total - ETP ³	1 191	1 318	1 307	1 307	--		

Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur l'Activité «Forêts»

Les principales responsabilités de RNCan consistent à maintenir le maintien d'un climat stable qui permet aux industries du secteur forestier de demeurer compétitives sur les marchés nationaux et internationaux, à assurer un accès continu et raisonnable aux ressources et à créer un climat propice à la production de leurs biens, à la prestation de services et au développement durable.

En ce qui concerne le secteur des forêts, RNCan continue de prendre des moyens très concrets pour faire en sorte que la Stratégie nationale sur les forêts intitulée «Durabilité des forêts : un engagement canadien» devienne réalité, tant au Canada qu'à l'étranger. De concert avec 15 autres ministères, il a élaboré et mis en oeuvre la réaction du gouvernement fédéral à la stratégie dans le document «Durabilité des forêts : un engagement canadien - Réponse du gouvernement fédéral». Ce document fait état des plans d'action envisagés par le gouvernement fédéral à l'égard des 9 orientations stratégiques et des 96 engagements exposés dans la Stratégie. En outre, un groupe de travail, formé des ministères qui administrent des terres fédérales, s'emploie actuellement à élaborer un code de déontologie qui porte sur les engagements en matière de planification et de gestion des forêts fédérales.

En juin 1994, le Comité permanent des ressources naturelles, qui avait entrepris une étude des méthodes d'«exploitation forestière au Canada», a publié son rapport «Le Canada : vers une nation forestière modèle». Le rapport du comité renfermait 17 recommandations, dont une, de nature générale, prévoyait un rôle plus proactif dans le domaine de l'exploitation forestière. Les 16 autres appuyaient la poursuite de quatre grands thèmes :

- a) le besoin de mettre au point et d'assurer le transfert de techniques à l'appui du développement durable des forêts;
- b) le besoin d'établir des données plus précises sur les forêts canadiennes et leur gestion et de les diffuser;
- c) la protection des marchés des produits forestiers canadiens;
- d) l'aide financière fédérale.

Tel qu'on le lui avait demandé, le gouvernement a déposé en novembre 1994, par l'entremise de la ministre des Ressources naturelles, un document dans lequel il a fait état de façon détaillée de sa réaction au rapport.

Pour atteindre les objectifs de gestion durable des forêts partout au Canada et pour accroître les nombreux avantages tirés des ressources forestières, RNCan est bien déterminé à collaborer avec ses partenaires du gouvernement fédéral, le Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF), la Coalition pour la stratégie nationale sur les forêts, les provinces et les territoires et d'autres parties intéressées à l'échelle nationale et internationale. À cette fin, lors de leur rencontre en octobre 1994, les ministres membres du CCMF ont convenu de mettre la dernière main à un cadre visant la coopération future du gouvernement fédéral, des provinces et des territoires dans les domaines suivants : les sciences et la technologie; le commerce international; le développement régional; l'exploitation forestière des terres autochtones; la coordination nationale, y compris les statistiques forestières. Le cadre évitera le chevauchement éventuel des programmes des deux paliers de gouvernement et définira clairement le rôle du

A. Forêts

Objectif

L'objectif visé de l'Activité «Forêts» est de promouvoir le développement durable de forêts du Canada et d'accroître les retombées économiques et sociales découlant de l'exploitation au Canada des forêts privées et publiques, ainsi que des activités qui y sont reliées.

Description

La mission de l'Activité «Forêts» est de «promouvoir le développement durable et la compétitivité du secteur canadien des forêts pour garantir le mieux-être de la génération actuelle et des générations futures de Canadiens». Pour remplir cette mission, l'activité comprend trois sous-activités.

La Sous-activité «**Recherche et services techniques**» contribue à l'amélioration du secteur forestier et des forêts du Canada grâce à la découverte, à la conception, à la démonstration et au transfert d'innovations; mène des recherches dans les domaines des ressources forestières, de la protection, de l'environnement forestier et de l'utilisation du bois et en publie les résultats; fournit des conseils techniques et des renseignements scientifiques aux clients; administre des programmes de recherche coopératifs; fournit un appui financier aux organismes de recherche extérieurs; fournit des inventaires forestiers et des services spécialisés aux clients, y compris les services de soutien matériel et les services financiers et administratifs nécessaires au fonctionnement des installations de recherche. Dans le cadre de la Sous-activité «**Développement forestier et liaison**», on stimule de façon directe le développement régional du secteur forestier; on négocie, met en oeuvre et administre les ententes fédérales-provinciales/territorales sur la mise en valeur des ressources forestières; on assure la prestation directe de programmes aux clients; on fournit le financement et les services techniques nécessaires à la gestion forestière sur les terres fédérales et autochtones; et, finalement, on assure la mise en valeur des ressources humaines dans le secteur forestier. La Sous-activité «**Politique forestière et soutien au programme**» englobe le cabinet du Sous-ministre adjoint et permet des activités entourant le leadership, l'orientation, l'élaboration des politiques, la planification opérationnelle et stratégique, les services de communication nécessaires à l'Activité «Forêts», la coordination des programmes et la prestation de services communs, comme ceux de l'administration; de l'informatique et des communications; on y fournit des renseignements économiques, des statistiques et des conseils fiables; pour venir appuyer le secteur forestier, on y aborde les questions, les préoccupations et les possibilités reliées à l'industrie, au commerce et aux affaires internationales; on y établit les priorités, répartit les ressources et assume la responsabilité globale de l'Activité «Forêts».

Les dépenses réelles de 820,8 millions de dollars pour 1993-1994 représentent une diminution de 69,8 millions de dollars ou de 7,8 % par rapport au Budget principal de 1993-1994, qui totalise 890,6 millions de dollars. Cette diminution est attribuable aux éléments suivants :

L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCan au tableau 18, page 152.

(en millions de dollars)

•	Autres réductions budgétaires	(1,0)
•	Energie	23,9
	-- Révision des besoins de trésorerie pour le fonds des recettes provenant des hydrocarbures extracôtiers-Nouvelle-Ecosse (réglementaire)	(49,2)
	-- Révision des besoins de trésorerie liés à la contribution pour Hibernia	(15,2)
	-- déficit de l'Interprovincial Pipeline (réglementaire)	(14,3)
	-- Révision des besoins de trésorerie liés aux Fonds Canada-Terre-Neuve et Nouvelle-Ecosse (5,3) de développement extracôtier (réglementaire)	(1,7)
•	Exploitation minière	1,0
	-- Révision au Programme de stimulation de l'exploration minière	0,8
	-- Révision des ententes d'exploitation minière	0,3
	-- Ajustement de fonds liés à l'initiative minière de Whitehorse	0,3
•	Technologie des minéraux et de l'énergie	(2,2)
	-- Révision liée aux ententes d'exploitation minière	(1,5)
	-- Disposition pour le report de fonds	
•	Levés géologiques	1,4
	-- Indemnités de départ, congés de maternité et divers	0,2
	-- Ajustement des fonds liés à l'initiative minière de Whitehorse	
•	Géomatique Canada	1,9
	-- Révision des besoins de trésorerie liés à l'entente Nunavut	1,3
	-- Révision des dispositions relatives au partage des recettes de l'Entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministérielles (APRM)	0,5
	-- Révision des besoins de trésorerie liés à la cartographie	0,3
	-- Ajustement des fonds liés à l'initiative minière de Whitehorse	(1,8)
•	Administration	(2,9)
	-- Révision liée aux grands projets d'immobilisations	(1,1)
	-- Accélération des réductions budgétaires	(0,8)
	-- Report et annulation de projets	
•	Non budgétaire	
	-- Diminution due à la vente de l'usine de valorisation Bi-Provincial à Lloydminster (10,2)	
•	Divers	0,2
•	Total	(69,8)

(en millions de dollars)

3,5
(2,1)
(29,1)
643,5

- Administration
 - Disposition pour le report de fonds
 - Transfert à l'activité Forêts
- Non budgétaire
 - Réduction des montants de l'investissement suite à la vente de l'usine de valorisation Bi-Provincial à Lloydminster
- Total
- 3. Examen des résultats financiers du Programme d'EMR

Tableau 7 : Résultats financiers pour 1993-1994

(en milliers de dollars)		
	Réel	Budget des dépenses 1993-1994
Budgétaire		
Energie	342 285	400 089
Exploitation minière	26 790	25 485
Technologie des minéraux et de l'énergie	122 362	125 652
Levés géologiques	118 068	114 839
Géomatique Canada	104 860	100 324
Administration*	87 348	94 043
	801 713	860 432
Moins : Recettes à faire	2 383	1 500
Moins : Recettes à faire	2 383	1 500
	799 330	858 932
Total du budgétaire		
Non budgétaire		
Energie	21 513	31 667
Total du non budgétaire	21 513	31 667
	820 843	890 599
Total du programme		
Equivalents temps plein (ETP)*	4 119	4 061
	4 119	4 061

* Le Budget principal et les dépenses réelles de 1993-1994 ont été redressés de façon à tenir compte du transfert des ressources relevant du Programme des forêts.

(en millions de dollars) 0,2

Divers

Non budgétaire 66,0

-- Commencement du prêt sans intérêt pour le Projet de développement d'Hibernia

-- Rajustement des exigences relatives au déficit d'exploitation par suite de la vente de l'usine de valorisation Bi-Provincial à Lloydminter

(2,6)

Total (739,4)

Explication de l'écart entre les prévisions et le Budget des dépenses de 1994-1995

Les prévisions budgétaires de 1 468,5 millions de dollars pour 1994-1995 représentent une augmentation de 643,5 millions de dollars ou de 78 % par rapport au Budget des dépenses de la même année, qui totalise 825,0 millions de dollars. Cette augmentation est attribuable aux éléments suivants :

(en millions de dollars) (2,2)

Autres réductions budgétaires

Energie

-- Réduction des montants de l'investissement suite à la vente de l'usine de valorisation Bi-Provincial à Lloydminter

-- Contribution à NewGrade Energy Inc.

-- Révision des besoins de trésorerie liés à la contribution pour Hibernia

-- Révision des besoins de trésorerie liés au Fonds Canada-Terre-Neuve de développement extracôtier (réglementaire)

-- Disposition pour le report de fonds

-- Révision des besoins de trésorerie liés à l'Entente de couverture du déficit de l'interprovincial Pipeline (réglementaire)

-- Révision du financement approuvé pour le fonds des recettes provenant des hydrocarbures extracôtiers-Nouvelle-Ecosse (réglementaire)

(3,2)

Exploitation minière

-- Révision des besoins de fonds liés aux Programme de stimulation de l'exploitation pétrolière

-- Disposition pour le report de fonds

-- Révision des besoins de fonds liés aux ententes d'exploitation minière

(0,3)

Technologie des minéraux et de l'énergie

-- Disposition pour le report de fonds

-- Modification des dispositions relatives au partage des recettes de l'Entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels (APRM)

-- Révision liée aux ententes d'exploitation minière

-- Ajustement de fonds lié au projet de recherche sur la fusion

(1,6)

Levés géologiques

-- Révision liée aux ententes d'exploitation minière

0,3

Géomatique Canada

-- Révision de la réserve pour les revendications territoriales de Gwich'in, Sahtus Dene, Métis et Nunavut

-- Disposition pour le report de fonds

-- Modification des dispositions relatives au partage de recettes de l'Entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels (APRM)

-- Ajustement dû à la mise en place du Fonds renouvelable

(4,7)

Explication de l'écart entre le Budget des dépenses de 1995-1996 et les prévisions de 1994-1995

Le Budget de 729,1 millions de dollars prévu pour 1995-1996 représente une baisse de 739,4 millions de dollars ou de 50,4 % par rapport aux prévisions de 1 468,5 millions de dollars faites en 1994-1995. Cette baisse est attribuable aux principaux éléments suivants :

Réductions budgétaires	
-- Examen des programmes	(21,8)
-- Autres réductions budgétaires	(11,2)

Energie

-- Révision des besoins de financement liés à l'Entente de couverture du déficit de l'Interprovincial Pipeline (réglementaire)	20,0
-- Réduction des montants de l'investissement suite à la vente de l'usine de valorisation Bi-Provincial à Lloydminster	(512,6)
-- Contribution à NewGrade Energy Inc.	(125,0)
-- Révision des besoins de trésorerie liés aux paiements de la contribution au projet Hibernia	(117,9)
-- Révision des besoins de trésorerie liés aux Fonds Canada-Terre-Neuve (12,5)	(14,2)
-- Diminution des fonds liés au bureau chargé du choix d'un site de gestion des déchets faiblement radioactifs et au groupe de travail des hydrocarbures extracôtiers-Nouvelle-Ecosse (réglementaire)	(8,8)
-- Révision du financement approuvé pour le fonds des recettes provenant	(0,9)

Exploitation minière

-- Révision des besoins de trésorerie liés aux ententes d'exploitation minière et de stimulation pétrolière	(1,5)
-- Disposition pour le report de fonds	(0,9)
-- Disposition pour le report de fonds	(0,3)

Technologie des minéraux et de l'énergie

-- Ajustement de fonds lié au projet de recherche sur la fusion	1,3
-- Modification des dispositions relatives au partage des recettes de l'Entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministérielles (APRM)	0,9
-- Révision liée au Plan vert	0,8
-- Révision liée aux ententes d'exploitation minière	0,6
-- Disposition pour le report de fonds	(1,5)

Levées géologiques

-- Révision liée aux ententes d'exploitation minière	(2,1)
-- l'accroissement des dispositions relatives au partage des recettes de l'Entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministérielles (APRM)	(1,3)

Géomatique Canada

-- Révision de la réserve pour les revendications territoriales de Gwich'in, Sahms Dene, Métis et Nunavut	(1,5)
-- Révision liée au Réseau terrestre canadien	(1,0)
-- Modification des dispositions relatives au partage des recettes de l'Entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministérielles (APRM)	(0,3)
-- Disposition pour le report de fonds	(0,2)

Administration

-- Transfert de fonds du Bureau de la traduction	2,7
-- Révision liée aux grands projets d'immobilisations	(3,5)
-- Révision liée aux grands projets d'immobilisations	(2,8)

Tableau 6 : Besoins financiers par activité - Programme d'EMR

1995-1996		1994-1995		Pour plus de détails voir page	
Budget des dépenses		Budget des dépenses			
(en milliers de dollars)					
Prévu					
Budgétaire					
Energie	263 612	1 025 692	351 658	69	
Exploitation minière	22 458	25 665	25 762	82	
Technologie des minéraux et de l'énergie	116 565	122 372	124 063	92	
Levés géologiques	98 912	110 841	110 693	115	
Géomatique Canada	83 421	93 182	99 272	126	
Administration	77 748	87 314	86 054	141	
	662 716	1 465 066	797 502		
Plus : Dépenses nettes imputées au fonds renouvelable de Géomatique Canada*					
	402	832	--	--	
Moins : Recettes à faire valoir sur le crédit					
	663 118	1 465 898	793 302		
Non budgétaire					
Energie	66 000	2 593	31 667		
Total du Programme	729 118	1 468 491	824 969		
Équivalents temps plein (ETP) **	3 639	3 937	4 024		
* Voir page 162 pour les détails du fonds renouvelable de Géomatique Canada.					
** L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCan au tableau 18, page 152.					

* Voir page 162 pour les détails du fonds renouvelable de Géomatique Canada.

** L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCan au tableau 18, page 152.

continuera de jouer un rôle de chef de file à l'échelle mondiale pour ce qui est de répondre aux besoins des Canadiens et à ceux de la communauté internationale (voir page 137).

En 1995-1996, dans le cadre de l'Activité «Administration», on:

• élaborera et on mettra en oeuvre une base de données électronique pour les conseils, les organismes et les conseils consultatifs qui relèvent du Ministère (voir page 143).
• appliquera une méthode d'établissement des coûts des services de communication, qui permettra la prestation de renseignements précis concernant les coûts et les avantages réels de ses produits et services (voir page 143).

• mettra en oeuvre une politique et des procédures relatives à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (voir page 144).

• effectuera huit vérifications environnementales des installations de RNCan, afin d'assurer l'utilisation des ressources naturelles, des biens et des pratiques du Ministère selon les principes du développement durable (voir page 144).

• mettra en oeuvre les initiatives en cours à l'échelle de l'administration fédérale telles que l'établissement de normes de service, la création d'un système révisé de gestion des dépenses, ainsi que la restructuration des procédés financiers (voir page 145).

• effectuera des travaux, dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux, en vue d'assurer la gestion énergétique efficace de toutes les installations dont RNCan a la garde (voir page 146).

• améliorera le fonctionnement et on réalisera des économies grâce à l'intégration des systèmes informatiques, à la normalisation et au regroupement des systèmes de communication électroniques et de bureautique et à la gestion électronique des documents (voir page 146).

• favorisera la communication aux clients en temps opportun de renseignements plus précis, grâce à la mise en oeuvre d'un système intégré d'information sur les ressources humaines et d'un système de rémunération de la fonction publique et à la mise en place de nouveaux mécanismes permettant l'adaptation aux changements qui s'opéreront dans le milieu de travail et aux besoins futurs des employés (voir page 148).

• prendra des mesures globales en matière de réaménagement des effectifs, afin de donner suite aux répercussions des réductions budgétaires (voir page 149).

- procédera à l'adoption de mesures visant à améliorer l'efficacité et les produits du **Centre canadien de géomatique**. Le Centre a amélioré sa productivité en adoptant une nouvelle politique d'administration des marchés qui lui a permis d'améliorer ses procédés internes de contrôle de la qualité et d'accroître la qualité des produits que lui offrent ses fournisseurs (*voir* page 135).
- poursuivra des démarches, au Centre canadien de géomatique, afin d'obtenir l'**homologation en vertu de la norme ISO 9001 des produits de la Base nationale de données topographiques (BNDT)**. Ces démarches s'inscrivent dans le cadre de la stratégie du Secteur visant l'application des normes ISO dans l'industrie canadienne de la géomatique (*voir* page 135).
- au moyen des équipes **BOREAS**, analysera les données et fournira les résultats permettant de prédire l'effet des changements climatiques sur la forêt boréale (*voir* page 137).
- effectuera une évaluation en profondeur des besoins et attentes des clients relativement aux **cartes topographiques** et formulera une stratégie de révision des cartes afin d'optimiser l'utilisation de la technologie de pointe et des sources d'information les plus à jour. Ces efforts donneront lieu au remaniement des produits et des méthodes topographiques (*voir* page 133).
- poursuivra la conversion des **cartes aéronautiques traditionnelles** en cartes numériques. Cette conversion sera élargie afin d'inclure les cartes qu'il reste à réviser; on prévoit de convertir 70 % de ces cartes d'ici le 31 mars 1996 (*voir* page 134).
- élargira l'accessibilité aux **bases de données géographiques sur Internet** afin que les bases de données à l'échelle de l'administration fédérale soient accessibles sur réseau interactif, et ce, à l'appui du développement économique durable (*voir* page 135).
- lancera le Programme de développement des **systèmes d'information géographique (SIG)** visant la mise au point d'applications et de technologies dans le cadre d'accords de partenariat (*voir* page 136).
- commencera par l'intermédiaire du Centre canadien de télédétection, à recevoir des données du **satellite canadien RADARSAT**, dont le lancement est prévu en août 1995, et à les verser aux archives (*voir* page 137).
- procédera à la mise en oeuvre de GEONET, un **réseau électronique national d'information géographique**, un réseau volontaire qui regroupe les entreprises qui possèdent des bases de données géographiques. Grâce à ce réseau, le grand public pourra avoir accès à des données géographiques, en faire l'acquisition et les combiner, en vue du développement durable de nos ressources naturelles et de l'exploitation d'autres débouchés économiques (*voir* page 140).

En 1994-95, dans le cadre de l'Activité «Géomatique Canada» (l'ancienne Activité «Levés, cartographie et télédétection), on a :

- **établi un fonds renouvelable** et le crédit parlementaire correspondant tel qu'approuvé par le Conseil du Trésor. Ainsi, le secteur peut récupérer intégralement les coûts des activités à caractère commercial, tout en protégeant les activités non discrétionnaires ou prévues par un texte législatif (voir page 139).

- soumis des documents relatifs à la législation se rapportant à la nouvelle *Lot sur les arpenteurs fédéraux* qui doit être examinée à la fin de 1994-1995. Ces modifications feront de l'Association des arpenteurs des terres du Canada un organisme professionnel d'autoréglementation (voir page 132).

- continué l'**arpentage des revendications foncières des autochtones** dans les territoires. En 1994-1995, des levés d'une valeur de 5,6 millions de dollars seront effectués. Une somme de 2,9 millions de dollars sera consacrée aux revendications territoriales de Nunavut Tungavik Incorporated, alors que des sommes de 1,4 million et de 1,3 million de dollars respectivement seront affectées pour les revendications territoriales transfrontières des Gwich'in et les revendications territoriales des Sahu (voir page 132).

- exécuté trois projets **BOREAS (Étude de l'atmosphère et des écosystèmes boreaux)** dans les deux grands sites situés au nord du Manitoba et au centre de la Saskatchewan (voir page 137).

- terminé, par l'entremise de son service de cartographie topographique, la mise au point du **Système d'édition cartographique (SEC)** pour la production de cartes topographiques totalement numérisées à l'échelle 1/50 000. La production de cartes numérisées sera effectuée à l'interne et par des organismes du secteur privé (voir page 133).

- rendu, à titre de première mondiale, les **bases de données géographiques de Géomatique Canada** accessibles sur le réseau interactif **Internet**. Des clients partout dans le monde peuvent interroger une base de données renfermant 500 000 noms géographiques, visualiser les cartes disponibles et commander des cartes numériques et des cartes imprimées (voir page 135).

- En 1995-96, dans le cadre de l'Activité «Géomatique Canada» on :
fournira un soutien à l'industrie canadienne grâce à la **commercialisation internationale des compétences canadiennes en géomatique** et à la création de partenariats et de projets coopératifs (voir page 139).

- continuera l'**arpentage des revendications foncières des autochtones** dans les territoires. En 1995-1996, des levés d'une valeur de 4,2 millions de dollars seront effectués. Une somme de 2,8 millions de dollars sera consacrée aux revendications territoriales de Nunavut Tungavik Incorporated, alors que des sommes de 0,2 million et

- participé à l'examen ministériel de l'énoncé des incidences environnementales d'EACL, en faisant valoir l'importance de l'évacuation en toute sécurité des déchets nucléaires hautement radioactifs et en présentant les principaux documents de référence qui résument les aspects essentiels du principe d'évacuation (voir page 125).
- continué d'améliorer pour les clients l'accès à la base nationale de données géoscientifiques et a offert des produits de plus en plus diversifiés destinés à permettre aux clients d'adapter les données à leurs besoins particuliers (voir page 125).
- En 1995-1996, dans le cadre de l'Activité «Levés géologiques», on :
 - tracera, en vertu du programme d'hydrogéologie, la topographie du substrat rocheux se trouvant sous la moraine d'Oak Ridges, au nord de Toronto, dans le cadre de la recherche de nouvelles réserves d'eau et de zones propices à la décharge contrôlée, et on établira des modèles relatifs au ruissellement souterrain et à la productivité des nappes aquifères dans la vallée du bas Fraser (500 000 \$) (voir page 122).
 - mènera à terme deux projets en vertu du Programme national de cartographie géoscientifique (NATMAP) et on poursuivra quatre autres dans des secteurs d'importance économique pour les ressources minérales et énergétiques (1 million de dollars) (voir page 122).
 - entreprendra des levés géophysiques aériens dans le cadre du deuxième projet EXTech qui se déroule dans le district minier de Bathurst au Nouveau-Brunswick (200 000 \$) (voir page 123).
 - continuera de fournir des conseils et des connaissances spécialisées dans le domaine de la géochimie environnementale. Ces conseils sont nécessaires afin de donner suite à un certain nombre d'initiatives menées au pays et à l'étranger et destinées à éliminer les substances toxiques dans l'environnement (voir page 124).
 - continuera d'améliorer l'accès pour les clients à la base nationale de données géoscientifiques, en concluant des ententes avec la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve visant la prestation de services en direct à partir de certains de leurs bureaux (voir page 125).
 - continuera d'offrir, par l'entremise de l'Étude du plateau continental polaire, un soutien logistique coordonné et rentable dans l'Arctique à divers programmes de cartographie géologique à l'appui de l'exploration minière dans les Territoires du Nord-Ouest et à une vaste gamme d'études d'impact sur l'environnement connexes (voir page 125).

prévoit d'achever le transfert, commencé en 1994-1995, d'Ottawa à Devon (Alberta) des programmes de valorisation et de récupération assistée du pétrole brut et on établira, de concert avec l'industrie, un laboratoire et une usine-pilote de traitement du bitume sous forme de mousse, ainsi qu'un programme conjoint de R-D (voir page 108).

poursuivra des initiatives novatrices telles que : le télétravail dans certains bureaux régionaux de la Direction des explosifs, la délivrance de permis portant sur plusieurs années, la transmission de l'information sur **babillard électronique** et l'accès à des permis pour les clients de l'industrie des explosifs pendant 1995-1996 (voir page 113).

s'adaptera aux résultats de l'examen des programmes à l'aide des techniques de la **Gestion de la qualité totale (GQT)** (voir page 114).

exploitera le **groupe de recherche sur les coups de toit** de Val d'Or au Québec et la mise en service de l'usine-pilote du laboratoire de **recherche sur le remblayage** situé à Sudbury (voir page 109).

En 1994-1995, dans le cadre de l'Activité «Levés géologiques», on a :

poursuivi les travaux sur deux projets entrepris dans le cadre du nouveau **programme relatif à l'hydrogéologie**, dans la région métropolitaine de Toronto et dans la vallée du bas Fraser dans la grande région de Vancouver. Dans ces deux régions, le maintien des réserves d'eau potable devient un problème critique. Les études visent à assurer une meilleure compréhension des réserves d'eau et à éclairer les municipalités et autres entités appelées à prendre des décisions en matière d'aménagement foncier afin qu'elles protègent cette ressource (600 000 \$) (voir page 121).

participé à six projets dans le cadre du **Programme national de cartographie géoscientifique (NATMAP)** partout au Canada. Ce programme multidisciplinaire, qui met à contribution plusieurs organismes (la CGC, les commissions géologiques des provinces et des territoires, l'industrie et le milieu universitaire), vise à accroître la qualité et l'étendue des données géologiques sur le substrat rocheux et les dépôts superficiels, lesquelles sont essentielles à l'essor de l'industrie canadienne et à la découverte de solutions à des problèmes environnementaux tels que le développement durable des ressources (1,4 million de dollars) (voir page 122).

amorcé un deuxième projet dans le cadre du programme de **Science et technologie de l'exploration (EXTech)** dans le district minier de Bathurst au Nouveau-Brunswick. La production à partir de cet important site minier, qui représente environ 20 % de la production canadienne de zinc et de plomb, commencera à décliner d'ici 1997 à moins qu'on ne découvre de nouvelles réserves de minerai (200 000 \$) (voir page 123).

poursuivi des **études géotechniques du delta du Fraser** destinées à obtenir de l'information sur la stabilité de la zone extracôtière du delta et plus particulièrement sur les risques de glissements de terrain. Ce projet présente un intérêt particulier pour B.C. Hydro, qui y collabore dans le but d'étudier la vulnérabilité et la perte éventuelle de ses

- continuera de veiller aux intérêts de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux à l'échelle internationale (voir page 86).
- En 1995-96, dans le cadre de l'Activité «Technologie des minéraux et de l'énergie», on:
 - fournira un soutien technique et financier pour la construction d'environ cinq nouveaux immeubles commerciaux (dont certaines tours résidentielles et certains immeubles à bureaux) dans le cadre du **programme C-2000**. Ces immeubles respecteront des normes de rendement inégales sur le plan de l'efficacité énergétique, de la qualité, du confort et du respect des critères environnementaux. À poursuivre, en 1994-1995, la conception de six immeubles à bureaux et tours résidentielles à haut rendement (voir page 99).
 - participera à la mise au point d'un nouvel **appareil électroménager** dont l'efficacité énergétique sera supérieure de 15 % aux normes qui entreront bientôt en vigueur en Amérique du Nord. Ce projet permettra à un fabricant canadien de doubler son volume de production, de maintenir 600 emplois et d'en créer 200 autres (voir page 101).
 - appliquera les techniques d'hydrotraitement de CANMET dans une usine-pilote industrielle de céthane devant être construite et mise en service à Prince George (C.-B.). L'usine convertira un sous-produit de la pâte kraft en un renforteur de céthane (utilisé pour la **combustion plus propre de carburants diesel**), ce qui aura pour effets simultanés de créer un produit à valeur ajoutée, d'accroître la productivité de l'usine de pâtes et de résoudre un problème environnemental d'évacuation pour les usines de pâtes (voir page 101).
 - mènera dans le cadre du projet d'**évaluation des effets sur le milieu aquatique**, un projet pilote visant l'élaboration rentable de méthodes de **contrôle sur le terrain des répercussions biologiques** et des répercussions sur l'hydrochimie et la chimie sédimentaire en conformité avec l'Initiative minière de Whitehorse (voir page 102).
 - mettra au point, de concert avec l'industrie canadienne, des **techniques de simulation par ordinateur et des systèmes experts** et on les utilisera dans le cadre d'applications de combustion afin d'améliorer le fonctionnement des systèmes et, par conséquent, d'accroître l'efficacité et de réduire les émissions. En 1994-1995, une démonstration pratique de systèmes énergétiques intégrés pour les collectivités a eu lieu (voir page 107).
 - mettra à la disposition des industries minière et géotechnique, un manuel sur la **réfectométrie temporelle** afin d'assurer la santé et la sécurité du public et des travailleurs (voir page 109).
 - terminera les **essais de fissuration par corrosion sous contrainte** sur trois sections représentatives de tuyaux fournis par des entreprises canadiennes qui transportent du gaz naturel au moyen du réseau de pipelines. Les résultats des essais seront évalués afin de déterminer s'ils peuvent servir à assurer la sécurité publique des pipelines en usage à l'heure actuelle (voir page 111).

participera à l'évaluation environnementale et à l'examen de nouveaux projets d'uranium en Saskatchewan. On établira des accords fédéraux-provinciaux sur l'évaluation environnementale pour les projets extracôtiers de Terra-Nova et de l'île de Sabie (voir pages 77 et 81).

continuera d'agir à titre de plaque tournante pour l'étude des dossiers bilatéraux portant sur l'accès aux lignes de transport et la réglementation des exportations d'électricité. On continuera de soutenir le négociateur fédéral dans le cadre des négociations commerciales internes (voir page 77).

assurera le suivi des dossiers sur le commerce bilatéral du gaz naturel et la croissance des exportations vers le marché américain, en mettant l'accent sur l'élaboration de mesures législatives et de règlements qui influent sur l'industrie canadienne de l'exportation du gaz naturel (voir page 76).

élargira encore davantage le Programme d'action national du Canada sur le changement climatique, ce qui comprendra, entre autres choses, la mise sur pied d'un vaste programme volontaire visant la limitation des émissions de gaz à effet de serre (voir page 74).

publiera, aux fins de commentaires, le deuxième règlement en vertu de la Loi sur l'efficacité énergétique, qui établira des normes d'efficacité énergétique (voir page 80).

En 1995-96, dans le cadre de l'Activité «Exploitation minière», on :

continuera de prendre des mesures favorables à l'amélioration de la productivité et de la compétitivité de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux, ainsi qu'il est indiqué dans les paragraphes suivants et les détails sur l'activité «Exploitation minière» débutant à la page 82.

agira à titre de plaque tournante pour l'élaboration d'un plan fédéral visant à régler les questions, relevées dans le cadre de l'Initiative minière de Whitehorse, susceptibles d'influer sur l'avenir de l'exploitation minière au Canada (voir page 85).

mettra la dernière main à l'élaboration d'une politique fédérale de mise en valeur durable des minéraux et des métaux et à la rendre publique (voir page 85).

continuera de fournir des conseils relatifs à la compétitivité de l'industrie minière du Canada, en surveillant et en analysant l'évolution du climat d'investissement dans les pays producteurs de minéraux partout dans le monde (voir page 89).

continuera de gérer conjointement l'Entente sur l'exploitation minière (EEM) conclue avec le Québec, qui expirera le 31 mars 1998, et le Programme d'aide aux prospecteurs de l'Est du Québec, qui prendra fin le 31 décembre 1995, alors qu'on mettra fin aux EEM conclues avec les autres provinces, la fermeture de bureaux étant prévue à Saskatoon et à Halifax (voir page 86).

E. Plans pour 1995-1996 et rendement récent du Programme d'EMR

1. Points saillants

Les points saillants du Programme d'Énergie, Mines et Ressources pour 1994-1995 et 1995-1996 sont énoncés ci-dessous. Pour bien situer le lecteur, on fournit des données sur le rendement récent, au besoin. En outre le présent document contient des renvois aux renseignements sur ces points saillants.

En 1994-1995, dans le cadre de l'Activité «Énergie», on a :

- conclu la vente de la participation de l'État dans l'usine de valorisation Bi-Provincial **Lloydminster**. L'État a vendu sa participation dans le projet pour la somme de 41,96 millions de dollars et en contrepartie du droit futur de toucher des recettes si l'État entre le coût du pétrole lourd et de l'huile légère excède en moyenne 6,50 \$ le baril (voir page 74).

- terminé les négociations menant au versement d'une contribution de 125 millions de dollars à **NewGrade Energy Inc.** En contrepartie, l'État a reçu une indemnité de la Crown Investments Corporation, qui est mandataire de la Saskatchewan. Cette indemnité protège l'État contre toute responsabilité résiduelle à l'égard des dettes contractées dans le cadre du projet (voir page 75).

- collaboré à la gestion des dossiers touchant la qualité des carburants et le secteur canadien du raffinage du pétrole (voir page 73).

- apporté un soutien au Comité coordonnateur national des questions atmosphériques chargé d'étudier les émissions atmosphériques liées à l'énergie et a joué un rôle de premier plan dans l'élaboration du **Programme d'action national du Canada sur le changement climatique** (voir page 74).

- mis en vigueur le premier règlement en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique*, qui établit des **normes d'efficacité énergétique** (voir page 78).

- publié l'édition 1994 du document «**Énergie au Canada**», un examen détaillé du secteur énergétique canadien (voir page 74).

En 1995-1996, dans le cadre de l'Activité «Énergie», on :

- continuera d'assurer le suivi du projet **Hibernia** et on mettra en oeuvre de nouveaux procédés permettant de suivre les progrès de l'usine de valorisation Bi-Provincial de **Lloydminster**, de l'usine de valorisation **Newgrade** et du pipeline de l'île de **Vancouver** (voir page 75).

Explication de l'écart entre les dépenses réelles de 1993-1994 et le Budget des dépenses de 1993-1994

Les dépenses réelles de 1993-1994, s'élevant à 230,7 millions de dollars, représentent une baisse de 1,5 millions de dollars ou 1 % par rapport au Budget de 232,2 millions de dollars prévu pour 1993-1994. Cette baisse est attribuable aux éléments suivants :

(en millions de dollars)	
Autres réductions budgétaires	(2,0)
Autres ajustements au programme	
-- Ajustement à la contribution à Forintek - construction	1,4
-- Autres ajustements divers	1,2
-- Augmentation de l'Initiative de prospérité	0,8
-- Ajustement aux recettes à valoir sur le crédit	0,3
-- Ajustements aux ententes sur la mise en valeur des ressources forestières	(2,4)
-- Ajustement au programme du plan vert	(0,8)
Total	(1,5)

Explication de l'écart entre les prévisions pour 1994-1995 et le Budget des dépenses de 1994-1995

Les prévisions de 219,6 millions de dollars faites en 1994-1995 représentent une hausse de 0,8 million ou 0,38 % par rapport au Budget de 218,8 millions de dollars prévu pour 1994-1995. Cette hausse est attribuable aux éléments suivants :

(4,6) Autres réductions budgétaires

• Autres ajustements au programme

- Fonds liés à l'entente Canada/Nouveau-Brunswick sur le développement forestier 4,9
- Disposition de report de fonds 3,5
- Transfert de l'activité Administration (EMR) 2,1
- Fonds pour le système de gestion réglementaire des parasites 1,1
- Fonds pour les droits ancestraux en C-B 0,4
- Ajustement aux ententes de développement forestier (6,6)

• Total

0,8

3. Examen des résultats financiers du Programme des forêts

Tableau 5 : Résultats financiers de 1993-94

(en milliers de dollars) 1993-1994

Budget des dépenses	Réel	Budget des dépenses
Forêts	230 994	232 804
	(1 810)	(1 810)
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	285	617
Total du programme	230 709	232 187
	(1 478)	(332)
Équivalents temps plein (ETP)**	1 307	1 307

Les ressources de l'exercice financier 1993-1994 a été redressées pour tenir compte des transferts vers l'Activité «Administration» dans le Programme d'Énergie, Mines et Ressources.

L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNCan au tableau 18, page 152.

- Le SCF examinera les problèmes et les préoccupations de l'industrie canadienne des produits forestiers comme: l'industrie du bois traité; la certification du bois d'oeuvre; produits forestiers entourant le cycle du papier conforme au développement durable l'étude de l'impact du cycle de vie de la production des pâtes et papiers et la compétitivité internationale (voir page 67).

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 4 : Besoins financiers par activité — Programme des forêts

	1995-1996		1994-1995	
	Budget des dépenses	Prévu	Budget des dépenses	Pour plus de détails voir page
(en milliers de dollars)				
Forêts	178 972	220 225	219 402	47
Moins :				
Recettes à valoriser sur le crédit	617	617	617	
Total du programme	178 355	219 608	218 785	
Équivalents temps plein (ETP)*	1 191	1 318	1 300	

* L'expression équivalent temps plein (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines, fondée sur le temps habituel de travail d'un employé au cours d'une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel. On trouvera plus de détails sur les besoins en personnel de RNC au tableau 18, page 152.

Explication de l'écart entre le Budget des dépenses 1995-1996 et les prévisions pour 1994-1995 :

Le Budget de 178,4 millions de dollars prévu pour 1995-1996 représente une baisse de 41,2 millions de dollars ou de 18,8 % par rapport aux prévisions de 219,6 millions de dollars en 1994-1995. Cette baisse est attribuable aux principaux éléments suivants:

Examen des programmes
(en millions de dollars)
(4,1)

Autres ajustements au programme

-- Ajustement aux restructurations et réductions du gouvernement annoncées
4,9

-- Ajustements au programme du plan vert
1,7

-- Ajustements aux ententes de développement forestier
(36,9)

-- Disposition de report de fonds
(3,5)

-- Ajustement à la contribution à Forintek - construction
(2,7)

-- Diminution du financement pour la stratégie nationale en biotechnologie
(0,6)

Total
(41,2)

- Les budgets associés aux **programmes des terres forestières autochtones** seront réduits par suite de l'expiration de six EMVRF. Environ 3,2 millions seront dépensés en 1995-1996, comparativement à 6,9 millions, selon les prévisions, en 1994-1995 (*voir* page 60 et annexe 4, page 188).
- Le SCF coordonnera la réponse du gouvernement fédéral à la **Stratégie nationale des forêts, intitulée «Durabilité des forêts : Un engagement canadien»**. Cette coordination comportera du travail de planification, de mise en oeuvre, d'évaluation et de communication des progrès réalisés par le SCF, d'autres composantes du gouvernement fédéral, le **Conseil canadien des ministres des Forêts** et la **Coalition pour la stratégie nationale sur les forêts** ainsi que ses membres dans le respect continu des engagements pris dans le cadre de la Stratégie et du premier **Accord canadien sur les forêts** (*voir* page 62).
- Le cinquième **Rapport annuel au Parlement** sur «L'état des forêts au Canada» pour 1994 sera déposé (*voir* page 65).

- Le SCF continuera à travailler avec les provinces et territoires à l'amélioration des données statistiques utiles au secteur canadien des forêts, données recueillies dans le cadre du **Programme de la Base nationale de données sur les forêts**. Ces données serviront à appuyer les efforts nationaux visant l'établissement de critères et d'indicateurs de gestion durable des forêts (*voir* page 65).

- Au pays, le SCF - sous l'égide du Conseil canadien des ministres des Forêts - demeurera le chef de file de la collectivité forestière canadienne dans la mise en oeuvre des résultats de la **Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement** (CNUED) (*voir* page 66).

- De concert avec la communauté internationale, le SCF jouera un rôle de premier plan dans l'approfondissement de la définition des **critères et des indicateurs de gestion durable dans les forêts boréales et tempérées** (*voir* page 66).

- Le SCF s'emploiera à faire progresser le dialogue international sur les forêts en participant à des rencontres de niveau mondial, notamment à celle de la **Commission du développement durable des Nations Unies (CDDNU)** prévue pour avril 1995 (*voir* page 66).

- Le SCF verra à la mise en oeuvre des recommandations formulées par le Conseil consultatif du secteur des forêts en vue d'améliorer la compétitivité de l'industrie forestière canadienne à l'échelle internationale. Il assurera entre autres le suivi des conclusions des deux **analyses comparatives du rendement** intitulées «Customer Focus» et «A Case Study in Environmental Regulations», lesquelles ont été terminées à l'automne 1994 (*voir* page 68).

- Le SCF assurera la gestion du **Programme international de partenariat dans le domaine forestier** au nom du Conseil canadien des ministres des Forêts. Le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international assurera la diffusion des messages véhiculés par ce programme sur les marchés internationaux. Le budget de 1995-1996 pour cette initiative atteindra 1,5 million de dollars (*voir* page 68).

- On effectuera de la recherche sur la protection des forêts axée sur la création de nouveaux agents de répression des parasites. On mettra l'accent sur la lutte biologique et les systèmes perfectionnés de prévention des incendies (voir page 53).
- On poursuivra, avec l'industrie et les provinces, la mise en oeuvre des stratégies intégrées de lutte antiparasitaire, stratégies utilisées de concert avec les technologies existantes. Cette collaboration sera renouvelée à diverses étapes du cycle de vie des parasites, de façon à maximiser la protection des ressources tout en réduisant au minimum les incidences environnementales (voir page 53).
- Des progrès seront réalisés dans la recherche sur la prévention des incendies, tels que l'addition d'une carte nationale sur le comportement des incendies et de prévisions de six jours au système national d'information sur les incendies (voir page 53).
- La recherche sur l'environnement forestier sera axée sur la compréhension du fonctionnement des écosystèmes forestiers et du rôle des forêts dans la transformation de la planète (voir page 54).
- Le SCF financera la recherche sur l'utilisation des forêts par le versement de contributions à l'Institut canadien de recherches en génie forestier (ICRGF) et à **Fortitek Canada**. En 1995-1996, environ 7,0 millions seront investis dans le financement des programmes de R-D de ces deux organismes (voir page 55).
- On s'attend à ce que les critères et les indicateurs de gestion durable des forêts soient approuvés au début de 1995. Après cette approbation, on passera à l'étape de la mise en oeuvre du programme en 1995-1996 (voir page 56).
- Afin de respecter l'engagement pris par le Canada au cours du Sommet de la Terre tenu à Rio en 1992, la troisième forêt modèle internationale sera créée en Malaisie. À mesure que l'intérêt des autres pays s'intensifie, la Russie créera sa deuxième forêt modèle et le Mexique, sa troisième (voir page 57 et annexe 1, page 173).
- On contribuera de façon considérable à la mise en oeuvre du **Plan vert** du gouvernement (1991-1992 à 1996-1997) dans le cadre de deux programmes importants : «Partenaires pour le développement durable des forêts» et «Mon milieu, mes arbres» (voir annexe 1, page 172).
- Les **Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières (EMVRF)** demeureront en vigueur avec le Québec, la Colombie-Britannique ainsi que les deux territoires, et un budget total de 96,4 millions de dollars sera consacré à l'ensemble des ententes en 1995-1996 (dont 53,6 millions de dollars du gouvernement fédéral). Toutes les autres initiatives et ententes relevant des EMVRF ont pris fin le 31 mars 1995 (voir page 59 et annexe 4, page 188).
- Le Programme «Essais, expérimentations et transfert technologique en foresterie» au Québec a pris fin le 31 mars 1995. On estime à 6,4 millions les sommes qui ont été dépensées en 1994-1995. Au cours des deux prochaines années finales de versement, les dépenses totaliseront 5,2 millions de dollars (dont 4,1 millions de dollars en 1995-1996) (voir page 59 et annexe 4, page 188).

- L'Entente Canada-Nouveau-Brunswick sur le développement forestier (1994-1995) a été signée le 15 avril 1994. Cette année, le budget total de l'Entente s'élève à 11,3 millions (dont 4,9 millions du gouvernement fédéral) (voir page 58).
- La prestation de conseils professionnels et d'aide dans les domaines des forêts pour appuyer le Programme (d'une durée d'un an) des forêts durables Canada-Île-du-Prince-Édouard (voir page 59).
- La phase II du Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec (1988-1994) a pris fin le 31 mars 1995. En 1994-1995, on estime à 6,9 millions de dollars les sommes investies dans ce programme (voir page 59).
- Le Service canadien des forêts (SCF) s'est livré à des évaluations approfondies des besoins en ressources humaines de concert avec Développement des ressources humaines Canada, l'industrie, les syndicats et les associations forestières autochtones (voir page 60).
- Le SCF a préparé sa contribution au **Rapport d'évaluation mi-mandat de la stratégie nationale sur les forêts**, diffusé en septembre 1994 (voir page 64).
- Le SCF a co-présidé le **Groupe de travail intergouvernemental sur les forêts (GTRF)** avec la Malaysia afin de jouer un rôle de chef de file dans le débat international sur les questions forestières, à mesure que s'intensifie le **dialogue mondial** extrêmement complexe sur les forêts (voir page 66).
- **Plans pour le Programme des forêts en 1995-1996 :**
 - Mise en oeuvre du nouveau **Plan stratégique de science et technologie pour 1995 à 2000** («Vers une nouvelle ère en foresterie durable») publié en juillet 1994, et orientation des programmes de recherche vers l'atteinte des cinq principaux objectifs stratégiques mentionnés dans le plan (voir page 51).
 - Exécution de **recherche sur la production forestière** axée sur la gestion intégrée des forêts et, particulièrement, sur l'élaboration de **systèmes d'appui à la prise de décisions**. Ces systèmes permettent aux forestiers de déterminer l'impact de diverses options en matière de gestion et, en bout de ligne, de choisir la meilleure ou la plus conforme au développement durable. Cette recherche portera sur de nouveaux systèmes de sylviculture et, en particulier, sur l'examen des conséquences de la coupe à blanc et des solutions de rechange à cette pratique (voir page 52).
 - Des efforts seront faits en vue d'améliorer la productivité, la compétitivité et la santé du secteur forestier. De façon particulière, on poursuivra l'élaboration de **techniques biotechnologiques avancées**, afin d'encourager la production d'«arbres plus» et d'agents naturels génétiquement modifiés pour la répression des parasites forestiers. On poursuivra les efforts sur le plan de la R-D et de la politique scientifique en vue d'appuyer l'élaboration de règlements relatifs aux produits biotechnologiques forestiers (voir page 52).

D. Plans pour 1995-1996 et rendement récent du Programme des forêts

1. Points saillants

Sont énumérées ci-dessous les points saillants du Programme des forêts en 1994-1995 et en 1995-1996. Pour permettre un accès rapide à l'information, on a fourni - le cas échéant - des données sur le rendement récent. En outre, le présent document contient des renvois aux renseignements sur les points saillants.

Voici les points saillants du Programme des forêts au cours de l'année 1994-1995 :

- Soutien à la recherche sur les **techniques biotechnologiques avancées**, auquel sont consacrés environ 4,3 millions de dollars et 52 ETP (voir page 52).
- Réalisation de progrès importants dans les **stratégies intégrées de lutte antiparasitaire**, grâce à l'élaboration de produits plus écologiques de répression des principaux parasites, notamment la spongieuse, la tordeuse de pin gris et la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Environ 8,4 millions de dollars et 96 ETP ont été consacrés à la lutte antiparasitaire (voir page 53).
- Mise à contribution de deux millions de dollars et de 19 ETP dans la **recherche sur la prévention des incendies**. Un répertoire de tous les grands incendies de forêt au Canada, établi à l'aide d'un système d'information géographique (SIG) et mis à jour quotidiennement, a été dressé (voir page 53).

- Les activités de **transfert technologique** ont été axées sur l'obtention d'un brevet canadien pour un agent biologique débroussaillant et l'introduction d'un insecte parasitoïde utilisé comme agent de répression de la spongieuse au Canada. En 1994-1995, environ 5,6 millions de dollars à la recherche aux fins du transfert technologique dans le cadre de son Programme de la recherche forestière et des services techniques, y compris 1,1 million de dollars pour les activités relatives à la communication scientifique, à la commercialisation et à la propriété intellectuelle. En outre, 15,4 millions de dollars ont été consacrés aux activités de recherche appliquée et de transfert technologique dans le cadre du Programme de développement en foresterie (voir page 55).

- Le Service canadien des forêts a pris les devants en ce qui a trait à l'établissement de **critères et d'indicateurs scientifiques de gestion durable des forêts** au Canada. Environ 0,3 million de dollars ont été consacrés à cette initiative en 1994-1995 (voir page 56).

- Dix **forêts modèles** ont été créées au Canada dans le cadre du Programme national des forêts modèles, et de son élargissement à l'échelle internationale en créant deux **forêts modèles internationales** au Mexique et une en Russie, dans le cadre des initiatives ministérielles reliées au Plan vert (voir page 57 et annexe 1, page 172).

- Le financement des **Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières (EMVRF)** avec toutes les provinces et territoires se continue et a totalisé environ 148,9 millions (dont 84,7 millions du gouvernement fédéral) en 1994-1995 (voir page 57 et annexe 4, page 188).

gestion d'organismes du secteur privé, en imposant des droits d'utilisation, en augmentant l'utilisation des véhicules mis en commun, en établissant des normes de rendement et en faisant l'acquisition des véhicules les plus rentables.

- **Contrôles internes (Activité «Administration»).** Au cours de cette vérification, on a évalué la pertinence des contrôles financiers et administratifs utilisés dans les bureaux régionaux ayant l'autorisation de paiement. On a relevé plusieurs secteurs où les contrôles internes pourraient être améliorés grâce à des mesures telles que la répartition plus efficace des tâches, l'amélioration de la protection par mot de passe pour l'accès aux systèmes financiers et l'amélioration des pratiques de passation de marchés.
- **Passation de marchés (Activité «Administration»).** Au cours de la vérification, on a évalué l'efficacité, l'économie et l'efficacité de la gestion de la passation de marchés et des modalités connexes au Ministère. Le vérificateur a relevé le besoin de raffiner la gestion de la passation de marchés en mettant au point un système d'information de gestion sur les approvisionnements au sein du Ministère et en contrôlant les activités de passation de marchés de façon plus efficace. Le vérificateur est également arrivé à la conclusion que les contrats du Ministère étaient conformes à la politique gouvernementale sur les marchés.

Vérifications prévues. Voici certaines des principales vérifications prévues en 1995-1996 :

- **Coûts des télécommunications (Activité «Administration»).** Dans le cadre de cette étude, on évaluera l'économie, l'efficacité et l'efficacité des services et du matériel de télécommunications de RNCAN, en vue de déterminer les secteurs où des économies pourraient être réalisées.
- **Système d'information sur la gestion du matériel (Activité «Administration»).** On évaluera un système d'information sur la gestion du matériel (SIGM) afin de déterminer dans quelle mesure un tel système pourrait être mis en oeuvre de façon efficace et efficace à l'échelle du Ministère.
- **Comptabilisation et contrôle des dépenses (Activité «Administration»).** Un examen du cadre de gestion de cette fonction sera effectué afin de déterminer dans quelle mesure il réussit à orienter les activités fonctionnelles connexes. En outre, on analysera l'efficacité des systèmes et des procédés de paiement et de comptabilisation des dépenses et on déterminera dans quelle mesure ils sont conformes aux autorisations existantes.

- **Gestion des stocks (Activité «Administration»).** Cette vérification a pour objet d'examiner et d'évaluer les systèmes de gestion des stocks de RNCAN. On évaluera également les initiatives prévues afin d'intégrer ces systèmes et de les relier à d'autres systèmes ministériels automatisés.
- **Contrôles internes (Activité «Forêts»).** Au cours de cette vérification, on évaluera la pertinence des contrôles financiers et administratifs en place dans les bureaux régionaux du Service canadien des forêts ayant l'autorisation de paiement.

de recueillir des renseignements sur l'orientation future du Programme des maisons perfectionnées.

• **Programme des partenaires industriels (Activité «Levée géologiques»).** Une évaluation des répercussions du Programme des partenaires industriels de la CGC sera effectuée d'ici le milieu de 1995. Ce programme, dont le coût s'élève à 1,5 million de dollars, est conçu de manière à faire en sorte que les activités de la CGC soient davantage axées sur la clientèle et il prévoit le versement de fonds de contrepartie aux scientifiques de la CGC qui trouvent des partenaires du secteur privé pour leurs projets.

Constatations des vérificateurs internes et initiatives courantes. Les vérifications internes effectuées en 1994 portaient sur l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, de l'évaluation des risques et de la responsabilité de gestion. Voici les principales observations et constatations :

• **Région du Nord-Ouest (Activité «Forêts»).** Au cours de cette vérification, on a évalué toutes les activités de la région du Nord-Ouest du Service canadien des forêts. On a relevé les secteurs où des améliorations pouvaient être apportées sur le plan de l'efficacité opérationnelle, de l'efficacité et de l'économie. Le vérificateur est arrivé à la conclusion que les processus de gestion en vigueur dans la région étaient efficaces et que les activités s'y déroulaient conformément aux principes d'économie.

• **Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières - EMVRF (Activité «Forêts»).** Des vérifications des accords de contribution en vertu des EMVRF sont en cours afin de déterminer si les bénéficiaires de contributions ont respecté les modalités de ces accords.

• **Géomatique Canada (Activité «Géomatique Canada»).** Un cadre et un procédé d'évaluation des risques ont été élaborés pour Géomatique Canada afin de relever, de classer et de gérer les risques internes et externes qui nuisent à la réalisation des objectifs de Géomatique Canada. La direction a déterminé les risques afin de dresser des plans d'action pour les éliminer, en prévision de l'exploitation par Géomatique Canada d'une partie des activités au moyen d'un fonds renouvelable. Le procédé a également servi à relever les secteurs qui pourraient faire l'objet d'un examen éventuel par la Direction de la vérification et de l'évaluation.

• **Examen de l'évaluation environnementale (Activité «Administration»).** L'étude visait à évaluer le processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement au sein du Ministère. Elle portait sur des questions telles que la reddition de comptes, le contrôle, les rôles et les responsabilités. Il est ressorti de l'étude que, à part quelques légers problèmes, le Ministère est bien organisé et se conforme aux exigences du processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement.

• **Gestion du parc automobile (Activité «Administration»).** Au cours de la vérification de la gestion du parc automobile, on a évalué la pertinence des pratiques de gestion du parc et la rentabilité des activités liées au parc. Il a été déterminé que des économies pouvaient être réalisées dans plusieurs secteurs, notamment en retenant les services de

services facultatifs, en prévision de la mise en place d'un régime de récupération des coûts.

On a procédé à une analyse de rentabilisation et à l'élaboration d'un plan de mise en oeuvre en vue de modifier l'orientation du mandat de la Division, de restructurer l'organisation et de rationaliser la prestation des services au cours des deux prochaines années. Les modifications à la *Loi sur les arpenteurs fédéraux* qui devaient être déposées à la Chambre des communes en 1995, proposeront l'établissement de l'Association des arpenteurs des terres du Canada à titre d'organisme professionnel d'autoréglementation.

- **Services d'orientation professionnelle (Activité «Administration»).** L'évaluation des services d'orientation professionnelle du Ministère a été achevée en 1994. L'étude a révélé que les clients étaient très satisfaits de la qualité et de l'utilité des services offerts. On a été amplement démontré que le Ministère continuait d'avoir besoin de ces services, et on s'attend que la demande augmentera, vu la réduction importante de la taille de la fonction publique prévue au cours des prochaines années.

Évaluations prévues. Outre l'achèvement des projets susmentionnés, des travaux seront amorcés en 1995-1996 dans le cadre des programmes suivants :

- **Programme d'équipement (Activité «Énergie»).** Les travaux relatifs à l'exécution d'une étude préparatoire à l'évaluation du Programme d'équipement seront achevés en 1995. L'évaluation portera vraisemblablement sur la méthode de réglementation axée sur la collaboration prévue dans le cadre du programme en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique*.

- **Initiative des bâtiments fédéraux (Activité «Énergie»).** Une étude préparatoire à l'évaluation de ce programme sera effectuée en 1995, l'évaluation comme telle étant prévue pour 1996. Étant donné que ce programme est actuellement en évolution, on insistera sur l'établissement d'indicateurs de rendement éventuels.

- **Programme de la technologie des systèmes énergétiques de pointe (Activité «Technologie des maisons perfectionnées (Activité «L'énergie»).** Une étude préparatoire à l'évaluation de ce programme sera effectuée en 1995 et comprendra une recommandation relative au moment choisi pour l'évaluation. Cette dernière devrait porter sur la mesure dans laquelle le programme a permis la réalisation des objectifs technologiques et environnementaux fixés, sur les modes de prestation de recherche et sur la pertinence des objectifs du programme.

- **Programme des maisons perfectionnées (Activité «Technologie des maisons perfectionnées (Activité «L'énergie»).** L'évaluation de ce programme comportera deux étapes. La première, qui sera amorcée en 1995, portera sur les leçons tirées de la façon dont le programme a permis la création d'alliances stratégiques et de partenariats et a joué un rôle de catalyseur dans la démonstration de nouvelles technologies. Au cours de la seconde étape, on déterminera les répercussions particulières du programme. L'étude permettra également

Mégaprojet Hibernia (Activité «Énergie»). Un cadre d'évaluation a été établi pour déterminer les questions à aborder lors de toute évaluation subséquente du projet Hibernia et les renseignements à recueillir. Le cadre donne suite à la directive du Conseil du Trésor d'évaluer le mégaprojet, en se penchant tout particulièrement sur les avantages et les recettes qu'il procure, ainsi qu'au rapport du vérificateur général de 1992, dans lequel il avait été recommandé que des renseignements plus précis sur les mégaprojets soient fournis au Parlement.

R-2000 (Activité «Énergie»). Une étude exhaustive du programme R-2000 a été amorcée en 1994 et sera menée à terme en 1995. L'étude vise à mesurer les réalisations du programme jusqu'à maintenant au chapitre de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à recueillir les observations des principaux intervenants et des participants éventuels concernant le programme R-2000 de l'avenir.

Direction de la technologie de l'efficacité énergétique et des énergies de remplacement (Activité «Technologie des minéraux et de l'énergie»). Un examen de plusieurs procédés de gestion clés, y compris le transfert technologique, l'établissement des priorités et des objectifs et la sélection et la gestion des projets, a été amorcé en septembre 1994 dans le cadre de deux principaux programmes : le Programme des carburants de remplacement et le Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie. L'examen vise également l'établissement de critères internes et externes destinés à la gestion continue des programmes et à une utilisation ultérieure.

Commission géologique du Canada (Activité «Levés géologiques»). L'évaluation de l'activité «Levés géologiques» (CGC) a pris fin en avril 1994. Les résultats indiquent que la CGC a joué, et continuera de jouer, un rôle essentiel à l'échelle nationale dans le développement économique, la sécurité publique et la protection de l'environnement. À la suite de recommandations formulées dans l'évaluation, la CGC s'emploie à préciser son cadre de rendement, à améliorer le mode d'établissement de ses priorités, à établir des liens plus étroits avec ses clients et les intervenants avec lesquels elle fait affaire et à améliorer ses méthodes de gestion des projets. Pour donner suite à cette évaluation, une étude a été amorcée pour déterminer l'utilisation, les répercussions et la valeur des cartes géologiques et des données et interprétations connexes de la CGC dans les quatre grands secteurs, soit l'exploration minière, l'exploration pétrolière et gazière, l'aménagement du territoire et le génie civil, ainsi que dans le domaine de la gestion des zones côtières. L'étude permettra une meilleure répartition des ressources dans ces secteurs d'activité.

Divisions des levés officiels (Activité «Géomatique Canada»). Une étude prospective détaillée des activités de la Division des levés officiels a été achevée en février 1994. Il a été proposé que la *Loi sur l'arpentage des terres du Canada* soit modifiée de manière à prévoir des mécanismes plus souples pour la délimitation des terres du Canada et des procédés plus modernes (se rapprochant davantage de ceux qui sont en usage dans le secteur privé) soient adoptés pour améliorer la prestation des services aux clients. En outre, les produits et les services de la Division ont été répartis en services essentiels et

C. Efficacité des programmes

Les mécanismes visant à mesurer l'efficacité des programmes, tels que l'évaluation des programmes, la vérification interne et la gestion du rendement, permettent d'assurer la reddition de comptes, l'efficience, la rentabilité et la prise de décisions de gestion au sein du Ministère et à l'échelle de l'administration fédérale. Ils fournissent aux cadres supérieurs les renseignements dont ils ont besoin, d'une part, pour modifier d'une manière stratégique les programmes, les services et les activités afin que ceux-ci répondent aux besoins des clients et, d'autre part, pour s'adapter aux nouvelles priorités et circonstances.

Les programmes ou services sont évalués sur le plan de leur pertinence, de leur raison d'être, de leur succès, de leurs résultats attendus et imprévus et de leur rentabilité. Dans le cadre de ces évaluations, on cherche également, entre autres choses, à trouver d'autres modes de prestation.

La vérification interne fournit aux cadres supérieurs des évaluations objectives de la pertinence de l'information aux fins de la prise de décisions, de la conformité aux autorisations et de la protection assurée par les gestionnaires aux biens qui leur sont confiés.

Les gestionnaires se servent de la gestion du rendement pour examiner, à intervalles réguliers, les activités et les résultats des programmes, ainsi que les ressources qui leur sont consacrées, et s'assurer que ceux-ci répondent aux besoins des clients visés, et ce, à l'intérieur des limites budgétaires.

Les plans de vérification et d'évaluation du Programme d'Énergie, Mines et Ressources et du Programme des forêts ont été fusionnés en un seul plan en 1994-1995. Voici un aperçu des résultats et des initiatives du Ministère dans les secteurs clés.

Résultats des évaluations et initiatives courantes. Au cours de 1994, on a amorcé un certain nombre d'évaluations. Parmi les plus importantes, mentionnons les suivantes :

- **Forintek Canada Corporation (Activité «Forêts»).** L'évaluation de Forintek Canada a porté sur les secteurs qui jouissent de l'aide financière du gouvernement fédéral (5,6 millions de dollars en 1993-1994), c'est-à-dire l'établissement de codes et de normes, le transfert technologique, l'utilisation des ressources et la formation. L'étude a permis de conclure que Forintek joue un rôle essentiel dans l'infrastructure technologique des industries canadiennes des produits forestiers et de la construction immobilière. Ses données scientifiques et techniques, ses méthodes de mesure et d'essai et ses pratiques et techniques améliorées ont ouvert des marchés, tant au pays qu'à l'étranger, de centaines de millions de dollars au cours de la dernière décennie. Les cotes attribuées à Forintek au chapitre de la satisfaction de la clientèle et de l'utilité apparente se comparent favorablement aux critères fixés par d'autres centres de technologie canadiens. L'évaluation a également révélé que Forintek offre de nombreux services précieux à ses clients : temps de recherche réduit, formation, transfert technologique et aide à la recherche, entre autres choses.

Objectif et mesures prises par le Ministère	Facteurs externes influant sur le Ministère et ses clients	Initiatives opérationnelles clés
<p>Objectif 4: Renouveler l'organisation</p> <p>Mesures prises par le Ministère:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éliminer les obstacles internes • Prendre les dispositions nécessaires pour fonctionner dans un contexte de restriction budgétaire en évolution constante 	<ul style="list-style-type: none"> • Restrictions budgétaires • Ineffcience organisationnelle • Coût élevé de l'exécution des programmes • Programme <i>Créer un gouvernement de qualité</i> • Examen des programmes • Initiatives en matière d'Excellence • Attentes des intervenants 	<p>Rationaliser les services et les organisations, et perfectionner les pratiques pour aborder les questions liées aux ressources, tout en conservant une approche équilibrée pour la prestation des services lorsque d'autres mécanismes de prestation sont envisagés. Les initiatives connexes en 1995-1996 comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rationaliser les procédés et l'administration à la Direction des explosifs (voir page 113); • mettre en oeuvre les processus de gestion de la qualité totale en vue du renouvellement organisationnel et de l'amélioration continue (voir page 37); • utiliser une méthode d'établissement des coûts des services de communication (voir page 41); • procéder à la réingénierie des processus financiers (voir page 41); • augmenter la fonctionnalité des systèmes informatiques (voir page 41) et des technologies de communication/bureautique (voir page 41); • rationaliser le système d'information sur les ressources humaines et le système de rémunération (voir page 41); • gérer équitablement le programme de réaménagement des effectifs (voir page 41); • chercher des moyens de dresser des cartes aéronautiques sans avoir à recourir dans une aussi large mesure aux fonds de l'État (voir page 40); • obtenir la certification en vertu de la norme ISO 9001 des produits de la Base nationale de données topographiques (voir page 40).

Objectif et mesures prises par le Ministère	Facteurs externes influant sur le Ministère et ses clients	Initiatives opérationnelles clés
<p>Objectif 3: Créer des partenariats</p> <p>Mesures prises par le Ministère:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser l'efficacité et éliminer les cas éventuels de double emploi • Mettre à profit les points forts de tous les partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Chevauchement et double emploi avec d'autres organismes fédéraux, les provinces • Questions de compétence • Diminution des ressources (secteurs public et privé) • Coût élevé de l'exécution des programmes • Inefficacité/absence d'économies d'échelle • Attentes divergentes des intervenants 	<p>Renforcer et établir des partenariats entre les différentes institutions afin de profiter de ce que chacune a de mieux à offrir tout en tenant compte des priorités négociées et convenues et du coût approprié des services par des initiatives telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • amener le secteur forestier canadien à mettre en oeuvre les résultats de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (<i>voir</i> page 30); • jouer un rôle de premier plan dans la discussion des questions forestières d'intérêt international (CDDNU) (<i>voir</i> page 30); • créer des alliances et des partenariats visant les produits forestiers canadiens en Europe (<i>voir</i> page 30); • créer un cadre en vue de la coopération future du gouvernement fédéral et des provinces et de l'élaboration d'initiatives bilatérales dans le domaine forestier (<i>voir</i> page 62); • planifier conjointement des programmes géoscientifiques avec des organismes provinciaux (<i>voir</i> page 122); • conclure des accords entre le Centre canadien de géomatique et les clients intéressés en vue du partage des coûts de production (<i>voir</i> page 135); • établir des stratégies de commercialisation avec l'Association canadienne des entreprises de géomatique (<i>voir</i> page 139); • élaborer des normes de service pour nos clients (<i>voir</i> pages 41 et 114); • la commercialisation internationale des compétences canadiennes en géomatique (<i>voir</i> page 40).

Objectif et mesures prises par le Ministère	Facteurs externes influant sur le Ministère et ses clients	Initiatives opérationnelles clés
Objectif 2: Optimiser la contribution des sciences et de la technologie (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • mise au point d'équipement de forage minier (<i>voir</i> page 110); • participer au transfert de la technologie forestière avec d'autres intervenants du secteur forestier (<i>voir</i> page 27); • développer des systèmes d'information géographique fiables (<i>voir</i> page 40). <p>Créer un approvisionnement durable en énergie par le :</p> <ul style="list-style-type: none"> • transfert à Devon, en Alberta, des programmes de valorisation et de récupération assistée du pétrole brut (<i>voir</i> page 37); • traitement du bitume sous forme de mousse (<i>voir</i> page 108); la préparation du charbon (<i>voir</i> page 108).

Objectif et mesures prises par le Ministère	Facteurs externes influant sur le Ministère et ses clients	Initiatives opérationnelles clés
<p>Objectif 2: Optimiser la contribution des sciences et de la technologie (suite)</p>		<ul style="list-style-type: none"> des maisons par le programme R 2000 (<i>voir</i> page 79); des appareils ménagers (<i>voir</i> page 36); de la consommation résidentielle d'énergie au moyen de sondages (<i>voir</i> page 79); ainsi que des immeubles et maisons par la promotion des règles d'efficacité énergétique (<i>voir</i> page 79). <p>Le développement durable y compris les sources de remplacement et les sources renouvelables, dans le :</p> <ul style="list-style-type: none"> secteur minier relié à l'évaluation des effets sur le milieu aquatique (<i>voir</i> page 36); aux effets toxiques des métaux sur les écosystèmes (<i>voir</i> page 102); aux politiques de mise en valeur durable des minéraux et métaux (<i>voir</i> page 35); secteur forestier relié aux techniques et aux systèmes intégrés pour la gestion des ravageurs forestiers (<i>voir</i> page 27); au plan stratégique de science et technologie 1995-2000 dans le domaine forestier (<i>voir</i> page 28); aux critères et indicateurs scientifiques de gestion durable des forêts (<i>voir</i> page 27); secteur énergétique relié au chauffage solaire pour l'aquaculture (<i>voir</i> page 100); aux camions alimentés au gaz naturel (<i>voir</i> page 100); aux additifs pour le carburant diesel (<i>voir</i> page 101); et aux systèmes photovoltaïques pour le grand Nord canadien (<i>voir</i> page 102). <p>Augmenter et faciliter la compétitivité au moyen de l'accroissement de l'efficacité et des efficacies dans les procédés, les usages de l'équipement, les pratiques opérationnelles, le transfert de l'information et des technologies au moyen des initiatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> essai de la céramique à monocristaux dans l'espace (<i>voir</i> page 104); améliorer la qualité des produits du cuivre (<i>voir</i> page 104); accroissement de l'efficacité et réduction des coûts des petits producteurs d'or (<i>voir</i> page, 105); mise au point d'appareils de traitement pour le moulage par injection de poudres métalliques (<i>voir</i> page 112); évaluations opérationnelles des laboratoires de fonderie mobile (<i>voir</i> page 113);

Objectif et mesures prises par le Ministère	Facteurs externes influant sur le Ministère et ses clients	Initiatives opérationnelles clés
<p>Objectif 2: Optimiser la contribution des sciences et de la technologie</p> <p>Mesures prises par le Ministère:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la compétitivité de l'industrie canadienne • Favoriser la mise en valeur et l'utilisation des ressources naturelles selon les principes du développement durable • Améliorer la qualité de vie des Canadiens • Favoriser l'avancement du savoir 	<ul style="list-style-type: none"> • concurrence internationale • productivité de la clientèle • réduction des budgets de R-D • resserrement de l'investissement • impératifs environnementaux • chevauchement et double emploi - autres organismes fédéraux; autres paliers de gouvernement • examen fédéral de la S-T • attentes des intervenants 	<p>Remplir les mandats ayant trait à la santé, à la sécurité et à l'environnement et rechercher des opportunités qui permettront de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir un consortium chargé de veiller à la fiabilité des pipelines (voir pages 111 et 112); • surveiller la stabilité des chantiers d'abattage et des pentes dans les mines (voir page 109); • contrôler des émanations de méthane dans le bassin houiller de Sydney (voir page 110); • contrôler des poussières combustibles inhalables dans les mines (voir page 110); • poursuivre des recherches ayant trait à la production, la protection et l'environnement des forêts en mettant l'accent sur la gestion intégrée des ressources, le contrôle biologique des ravageurs, les systèmes perfectionnés de gestion des incendies, le fonctionnement des écosystèmes forestiers, la biodiversité et le rôle des forêts dans la transformation de la planète (voir pages 28-30); • accroître de la production et réduire les émissions et accroître la rentabilité des fours à coke dans les aciéries (voir page 106); • utiliser des déchets d'hydrocarbures dans la fabrication du béton (voir page 106). <p>Améliorer l'efficacité énergétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des édifices commerciaux (voir page 36); des édifices gouvernementaux par la mise en place de l'Initiative fédérale des bâtiments (voir page 41); des raffineries par des procédés de séparation éconergétiques (voir page 106); • pour améliorer la combustion et réduire les émissions au moyen de systèmes de simulation et de systèmes experts (voir page 37); d'une nouvelle technologie de désinfection des céréales alimentées au gaz naturel (voir page 102); • des automobiles par le programme «Bon Sens au volant» (voir page 79);

Tableau 3: Objectifs ministériels et initiatives clés

Objectif et mesures prises par le Ministère	Facteurs externes influant sur le Ministère et ses clients	Initiatives opérationnelles clés
<p>Objectif 1: Mettre en oeuvre le programme de ressources naturelles du gouvernement</p> <p>Mesures prises par le Ministère:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte du programme du gouvernement dans le cadre du processus décisionnel • Prendre les devants en ce qui concerne les décisions relatives aux dossiers touchant les ressources naturelles • Promouvoir les intérêts du secteur des ressources naturelles dans les négociations commerciales, environnementales et autres, sur le plan national et international 	<ul style="list-style-type: none"> • marché déprimé et prix à la baisse • concurrence internationale très vive • coûts de fonctionnement accrus • accès restreint au capital • d'investissement • régimes de réglementation plus rigoureux • défis et réorientations liés aux impératifs environnementaux • abandon graduel des sources traditionnelles d'énergie • restructuration de l'industrie forestière • questions fiscales touchant l'industrie des ressources • programme visant les autochtones: établir une base de ressources durable et productive • questions/conflits liés au commerce international y compris les question environnementales • politique fédérale sur les minéraux et les métaux dénuée (1987) 	<p>Travailler avec le secteur privé, les gouvernements provinciaux et les institutions afin d'identifier les opportunités stratégiques et les meilleures conditions économiques ainsi que les politiques et les ressources pertinentes afin de profiter des opportunités qui permettront de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • développer un Plan fédéral afin de répondre aux questions sous la juridiction fédérale relatif à l'Initiative minière de Whitehorse (voir page 35); • coordonner la mise en oeuvre de la réponse fédérale à la Stratégie nationale sur les forêts intitulée «Durabilité des forêts : un engagement canadien» (voir page 30); • améliorer la qualité des processus décisionnels et de l'élaboration de politiques pour les questions touchant les changements climatiques (voir page 35) l'aménagement foncier relatif à l'hydrogéologie (voir page 37), l'usage de produits toxiques (voir page 102); et par l'élaboration de techniques d'exploration minière novatrices-EXTRECH (voir page 38); des bases de données géoscientifiques intégrées (voir page 38) et de l'Atlas national et des cartes de base du Canada (voir page 134); • élaborer et appuyer des stratégies intégrées de lutte antiparasitaire et des systèmes perfectionnés de prévention des incendies (voir page 27), exploiter des forêts modèles nationales et contribuer à l'élaboration d'un réseau de forêts modèles internationales (voir page 29); poursuivre la mise en oeuvre des ententes de mise en valeur des ressources forestières avec les provinces et les territoires, poursuivre des levés relatifs aux revendications autochtones dans les territoires (voir page 40); • promouvoir la compétitivité et les intérêts du Canada relativement aux tribunes internationales et aux échanges bilatéraux touchant au commerce (exemple: ALENA, GATT, Asie-Pacifique, E-U, Mexique) pour les industries énergétique, forestière et des minéraux et des métaux (voir page 40).

B. Perspective de planification des programmes de Ressources naturelles Canada

I. Priorités au niveau des politiques et facteurs externes influant sur les programmes

Tout comme les autres ministères et organismes fédéraux, Ressources naturelles Canada poursuit ses activités dans un contexte de plus en plus difficile qui l'oblige à faire face à d'importantes restrictions budgétaires, à composer avec des priorités contradictoires, à traiter de questions liées au mandat, à l'intégration organisationnelle et à la redistribution et à répondre aux attentes des clients, toujours plus exigeants. RNCAN jouera un rôle de premier plan dans la réalisation du programme adopté par le gouvernement fédéral visant la reprise économique, la création d'emplois et la formation, et le développement durable (technologies et produits novateurs, politiques, partenariats et sécurité de l'environnement) tout en cherchant à réduire le coût des programmes et des services offerts au Canada, ou d'éliminer les programmes et services qui se recoupent. En même temps, le Ministère maintiendra le ferme engagement qu'il a pris à l'égard des clients et fournira ses compétences et son soutien au secteur dynamique des ressources naturelles du Canada, ainsi qu'aux industries connexes.

Impact de l'examen des programmes sur Ressources naturelles Canada. Dans le cadre de l'examen des programmes, les ministères ont été appelés à effectuer des examens approfondis de leurs activités, afin d'éliminer les programmes peu importants et de dépenser comment le gouvernement fonctionne et ce qu'il fait. Le processus d'examen mènera à une collaboration accrue avec les provinces et des principaux intervenants pour trouver des moyens plus efficaces et plus abordables de fournir les services de l'État. C'est surtout en raffermissant les partenariats qu'il a créés et en se fondant sur sa réputation à titre de ministère novateur et unique en son genre dans le domaine de la recherche économique et scientifique que RNCAN pourra assurer des services plus efficaces, mieux adaptés aux besoins et plus dirigés. La réduction totale en 1995-96 pour RNCAN est de 26,0 millions de dollars. (voir pages 31 et 43).

Tendances dans le secteur des ressources. La concurrence mondiale accrue qui s'exerce dans le domaine des ressources naturelles signifie que l'industrie devra adopter des technologies et des méthodes de gestion novatrices et créer des produits nouveaux et à valeur ajoutée. L'investissement dans le domaine de gestion bon nombre d'entreprises canadiennes exploitant des ressources à investir à l'étranger. Les facteurs environnementaux influent de plus en plus sur le commerce international des produits tirés des ressources. Ils ont une incidence importante sur les normes des produits et l'accès aux marchés et, par conséquent, l'accès aux ressources est moins sûr : les nouvelles valeurs qui prévalent dans la société font en sorte que l'on cherche à exploiter les terres riches en ressources à des fins divergentes et à soustraire certaines ressources de l'exploitation commerciale.

Priorités du Ministère.

Conformément au programme du gouvernement, RNCAN s'est fixé des priorités qui portent sur plusieurs domaines, le développement durable étant au centre de celles-ci. Dans ce contexte, les questions reliant l'énergie, l'environnement, y compris l'efficacité énergétique et les énergies de remplacement, ainsi que les changements climatiques revêtiront une importance particulière. Parmi les autres secteurs clés, mentionnons : les engagements du gouvernement dans le cadre de la politique d'exploitation minière; le règlement des problèmes critiques en matière forestière, sur le plan national qu'international; le programme fédéral de sciences et de technologie; la compétitivité internationale du secteur des ressources; la collaboration avec les provinces en vue de l'amélioration de l'efficacité des programmes; les questions autochtones liées aux ressources naturelles. À la lumière des progrès accomplis jusqu'à maintenant, et compte tenu des facteurs externes qui influent sur les intervenants, le Ministère et ses activités, RNCAN a établi quatre grands objectifs ministériels qui seront réalisés grâce à la mise en œuvre d'initiatives opérationnelles clés. Ces initiatives sont les suivantes :

1. mettre en œuvre le programme de ressources naturelles du gouvernement;
2. optimiser la contribution des sciences et de la technologie;
3. créer des partenariats;
4. renouveler l'organisation.

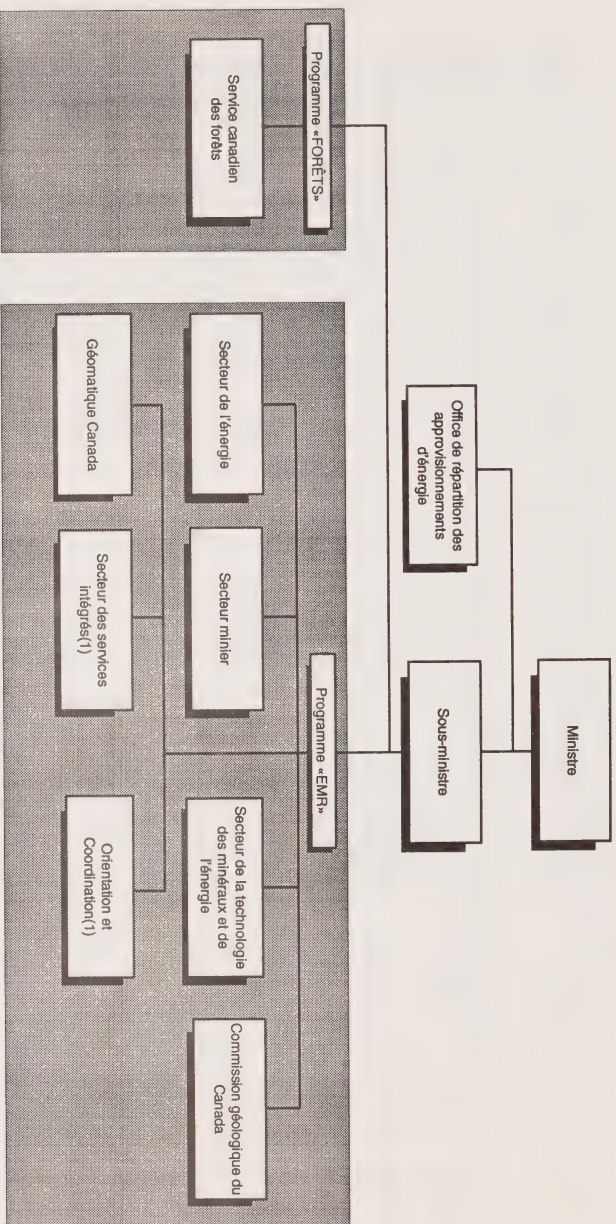
Le tableau 3 établit un lien entre ces objectifs généraux, qui ont une incidence importante sur Ressources naturelles Canada, et les initiatives opérationnelles clés. Ces initiatives sont également mentionnées dans les sections «Points saillants» et «Analyse par activité» de la Partie III.

Tableau 2: Ressources par organisation/activité pour 1995-1996 (en milliers de dollars)

Activités	Organisations							Total
	Service canadien des forêts	Secteur de l'énergie	Secteur minier	Secteur de la technologie des minéraux et de l'énergie	Commission géologique du Canada	Géomatique Canada	Secteur des services intégrés	Orientation et coordination
Forêts	178 355 (1 191)	--	--	--	--	--	--	--
Énergie	--	329 612 (281)	--	--	--	--	--	--
Mines	--	--	22 458 (164)	--	--	--	--	--
Technologie des minéraux et de l'énergie	--	--	--	116 565 (840)	--	--	--	--
Levés géologiques	--	--	--	--	98 912 (918)	--	--	--
Géomatique Canada	--	--	--	--	--	83 823 (781)	--	--
Administration *	--	--	--	--	--	--	64 607 (524)	13 141 (131)
Ressources (\$)	178 355	329 612	22 458	116 565	98 912	83 823	64 607	13 141
(Équivalents temps plein)	(1 191)	(281)	(164)	(840)	(918)	(781)	(524)	(131)
								(4 830)

* Voir la note à la page 13 pour une explication des organisations faisant partie de l'Activité «Administration».

Tableau 1: Liens entre les programmes et les organisations (1995 - 1996)



(1) Note: L'activité «Administration» se compose du Secteur des services intégrés et des éléments Orientation et Coordination du Ministère (Bureaux de la haute direction, Services juridiques, Direction de la vérification et de l'évaluation, Direction des communications et Direction de la coordination des services à la haute direction). Ces organisations fournissent des services d'orientation, de coordination et de soutien aux deux programmes «Forêts» et «Énergie, Mines et Ressources».

5. Organisation du Ministère en vue de leur exécution

Structure par activité. La structure des Programmes par Activité (SPA) du Ministère comprend deux programmes, soit celui de l'Énergie, des Mines et des Ressources et celui des forêts. Les travaux sont structurés en sept activités, elles-mêmes divisées en sous-activités qui constituent les éléments de base définissant les ressources utilisées et les résultats obtenus. La SPA correspond également à la structure administrative et organisationnelle du Ministère, qui est axée de plus en plus sur l'amélioration continue et le service aux clients. Ces rapports bien définis contribuent à préciser les responsabilités de chacun des secteurs, des niveaux de gestion et des employés.

Structure de l'organisation. Ressources naturelles Canada se compose de sept secteurs : le Service canadien des forêts; le Secteur de l'énergie; le Secteur minier; le Secteur de la technologie des minéraux et de l'énergie; la Commission géologique du Canada; Géomatique Canada (l'ancien Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection); et le Secteur des services intégrés. Il comprend en outre des organisations à but spécial, qui relèvent directement du sous-ministère, soit la Direction des communications, la Direction de la coordination des services à la direction, la Direction de la vérification et de l'évaluation et les Services juridiques. Les tableaux 1 et 2 présentés aux pages 13 et 14 illustrent les rapports entre le Programme des forêts et le Programme d'EMR, ainsi que ceux qui existent entre la structure par activité et la structure organisationnelle du Ministère.

Au chapitre de l'énergie, le Ministère entretient des liens particuliers avec des organismes qui, tout comme RNCan, relèvent du Ministère. Parmi ces organismes, on compte les suivants : l'Office national de l'énergie, la Commission de contrôle de l'énergie atomique, Énergie atomique du Canada Limitée et l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie.

3. Mandat

Le mandat du Ministère se fonde principalement sur la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles*, la *Loi sur les levés et l'inventaire des ressources naturelles*, la *Loi sur les forêts*, la *Loi sur les explosifs* et les autres lois et règlements régissant la gestion de la fonction publique. Toutes les lois pertinentes dont l'application relève en tout ou en partie de RNCan sont énumérées à la section III du présent document (voir page 168).

Aux termes des dispositions de ces lois, le ministre des Ressources naturelles doit exercer les fonctions suivantes : exploiter le potentiel minéral, énergétique et forestier du Canada conformément aux objectifs environnementaux et sociaux plus généraux; établir un cadre de réglementation approprié et administrer des programmes d'encouragement; surveiller les projets internationaux et le contexte énergétique qui prévaut au Canada de façon à assurer aux Canadiens des sources d'énergie sûres; promouvoir le développement durable des forêts et la coordination d'une politique nationale au chapitre des forêts en collaboration étroite avec les provinces et les territoires; promouvoir le développement durable des ressources énergétiques et minières; mener des recherches et exécuter des levés techniques ayant pour objet l'évaluation des ressources minières et énergétiques, y compris l'examen scientifique complet de la structure géologique du Canada et de ses frontières légales; appuyer la recherche industrielle visant l'exploitation forestière et le développement de produits; dresser et publier des cartes; effectuer des recherches scientifiques et économiques pour appuyer les clients de RNCan, notamment en établissant et en exploitant des laboratoires scientifiques pour s'acquitter de ces fonctions, et établir les règlements et faire l'inspection des explosifs.

4. Objectifs des programmes

Programme des forêts. L'objectif du Programme des forêts de Ressources naturelles Canada est de promouvoir et d'accroître le développement durable des ressources forestières du Canada par un aménagement forestier qui respecte l'environnement, et d'augmenter les retombées économiques et sociales des forêts publiques et privées ainsi que les activités relatives aux forêts du Canada.

Programme d'Énergie, Mines et Ressources. L'objectif du Programme d'Énergie, Mines et Ressources de Ressources naturelles Canada est de contribuer à l'essor économique du Canada en harmonie avec les objectifs environnementaux et sociaux du gouvernement, en favorisant une utilisation et une mise en valeur efficaces et opportunes des ressources minérales et énergétiques du Canada et en enrichissant la connaissance et la compréhension de la masse continentale canadienne.

A. Données de base concernant les programmes de Ressources naturelles Canada

1. Introduction

Ressources naturelles Canada (RNCan) est un ministère à vocation scientifique et économique dont les activités visent principalement l'étude de la masse continentale canadienne, ainsi que la mise en valeur et l'utilisation responsable de ses ressources minérales, énergétiques et forestières selon les principes du développement durable.

Le Ministère s'est fixé plusieurs priorités. Ces priorités sont les suivantes :

L'accroissement de sa souplesse et de son obligation de rendre compte au public canadien; la croissance de ses industries clientes et de leur compétitivité sur le plan international; le développement durable des activités au chapitre des forêts, de l'énergie, des minéraux et les métaux; la coordination de la politique nationale sur les forêts, l'énergie, les minéraux et les métaux; le maintien et l'amélioration de la qualité de l'environnement; la santé et la sécurité des travailleurs de l'industrie minière et des secteurs de l'énergie et des forêts; la sécurité des approvisionnements en ressources minérales et énergétiques; la souveraineté du Canada; la mise en oeuvre d'un système fiable de données à référence géographique, de données recueillies par télédétection, de levés et de cartes décrivant la masse continentale canadienne.

Afin de se conformer à ces priorités, RNCan a adopté une méthode de fonctionnement fondée sur les principes de la gestion de la qualité totale, c'est-à-dire axée sur l'employé et sur les clients. Cette philosophie vise la détermination des besoins des clients, la formation d'employés aptes à mieux répondre à ces besoins et l'amélioration constante des produits et des services. Elle est également conforme à l'objectif de qualité de nombreux clients du Ministère.

2. Liens particuliers

Le Ministère collabore avec d'autres ministères fédéraux, comme ceux de l'Environnement, des Affaires indiennes et du Nord, des Pêches et des Océans et de l'Agriculture et agro-alimentaire, ainsi qu'avec des organismes régionaux à la mise en valeur des ressources naturelles du Canada. De concert avec des ministères comme Affaires étrangères et Commerce international et Industrie Canada, RNCan joue un rôle dans l'amélioration de l'accès au marché des produits et services liés aux ressources naturelles du Canada et dans leur promotion. Le ministère des Finances s'intéresse directement au rôle des forêts, des minéraux et de l'énergie dans l'économie du fait que son champ de responsabilité englobe l'économie nationale, les économies régionales, les relations du Canada à l'échelle internationale au plan de l'économie, ses relations en matière de finance et d'investissement, et son rôle dans la politique fiscale. Le Ministère partage également ses responsabilités en matière de sciences et de technologie avec d'autres ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique.

B2. Emploi des autorisations de 1993-1994 — Volume II des Comptes publics

Crédit (dollars)	Budget principal 1993-1994	Total disponible	Emploi réel
------------------	-------------------------------	------------------	-------------

Programme d'Énergie, Mines et Ressources			
1	Dépenses de fonctionnement	388 818 000	391 813 314
3b	Fonds renouvelable - Levés, cartographie et télédétection *	--	1
5	Dépenses en capital	55 529 000	55 529 000
10	Subventions et contributions	325 277 000	322 281 687
(L)	Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources - Traitement et allocation pour automobile	51 100	48 645
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	26 410 000	27 140 000
(L)	Paielements au compte de recettes du développement extracôtier de la Nouvelle-Ecosse	--	23 944 779
(L)	Paielements à la société Pipeline interprovincial relativement aux déficits découlant du prolongement jusqu'à Montréal	17 000 000	1 765 315
(L)	Fonds de développement Canada - Nouvelle-Ecosse	11 529 000	25 504 247
(L)	Fonds de développement Canada - Terre-Neuve	20 420 000	62 897 199
(L)	Office Canada - Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers	2 041 000	2 103 930
(L)	Office Canada - Nouvelle-Ecosse des hydrocarbures extracôtiers	743 000	764 919
(L)	Sommes adjugées par la cour	--	356 937
(L)	Remboursements des sommes portées aux recettes d'exercices précédents	--	72 295
(L)	Utilisation du produit de la vente des biens excédentaires de l'Etat	--	198 385
(L)	Honoraires d'agences de recouvrement	--	6 587
Total du budgétaire		847 818 100	914 427 240
L15	Paielements relatifs au déficit de fonctionnement de l'usine de valorisation du pétrole brut de Lloydmister (Brut)	31 667 000	31 667 000
L33b	Paielement relatif à l'usine de valorisation du pétrole lourd de Lloydmister (Brut)	--	9 223 240
Total du non-budgétaire		31 667 000	40 890 240
Total du Programme		879 485 100	955 317 480
			810 144 184

* L'Activité «Levés, cartographie et télédétection» a été renommée l'Activité «Géomatique Canada» le 6 juin 1994. En 1995-1996, cette activité sera partiellement financée à l'aide d'un fonds renouvelable.

Programme d'Énergie, Mines et Ressources par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1995-1996			Budget principal 1994-1995		
	Budgétaire		Non budgétaire		Total	
	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Moins : Recettes à valoir sur le crédit	Prêts et dotations en capital		
Énergie	35 060	637	227 915	--	66 000	329 612
Exploitation minière	14 308	262	7 888	--	--	22 458
Technologie des minéraux et de l'énergie	95 755	9 929	10 881	--	--	116 565
Levés géologiques	89 087	9 107	718	--	--	98 912
Géomatique Canada *	92 427	8 901	202 (17 707)	--	--	83 823
Administration	57 151	20 597	--	--	--	77 748
	383 788	49 433	247 604 (17 707)	66 000	729 118	824 969

* L'Activité «Levés, cartographie et télédétection» a été renommée l'Activité «Géomatique Canada» le 6 juin 1994. Cette activité est financée partiellement à l'aide d'un fonds renouvelable. Le plan de dépenses du fonds pour 1995-1996 totalise 18,1 millions de dollars. Pour de plus amples renseignements concernant ce fonds renouvelable, voir les pages 162 et 163.

Programme d'Énergie, Mines et Ressources
A2. Autorisations pour 1995-1996 — Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédit (en milliers de dollars)		1995-1996	Budget principal
		1994-1995	Budget principal
Programme d'Énergie, Mines et Ressources			
1	Dépenses de fonctionnement	340 973	380 818
5	Dépenses en capital	48 835	54 661
10	Subventions et contributions	200 332	282 215
(L)	Ministre des Ressources naturelles - Traitement et allocation pour automobile	49	49
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	25 255	27 409
(L)	Paielements à la société Pipeline Interprovincial relativement aux déficits découlant du prolongement jusqu'à Montréal	26 000	16 000
(L)	Fonds de développement Canada - Nouvelle-Écosse	5 400	7 100
(L)	Fonds de développement Canada - Terre-Neuve	8 250	13 181
(L)	Office Canada - Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers	1 950	2 104
(L)	Office Canada - Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers	722	765
(L)	Paielements au compte de recettes du développement extracôtier de la Nouvelle-Écosse	4 950	9 000
(L)	Fonds renouvelable de Géomatique Canada	402	--
Total du budgétaire		663 118	793 302
L15	Prêts visant à faciliter la mise en oeuvre du projet de développement Hibernia en vertu de l'article 15 de la Loi sur le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie	66 000	--
--	Paielements relativement au déficit de fonctionnement de l'usine de valorisation du pétrole brut de Lloyminster	--	31 667
Total du programme		729 118	824 969

(Autorisations de dépenses) 7

Programme des forêts par activité

(en milliers de dollars)
Budget principal 1995-1996
 Budget principal 1994-1995

Budgétaire
 Total

Moins :
 Recettes
 à valoir sur
 le crédit
 Paiements
 de transfert
 Dépenses
 en capital
 Fonctionnement

Forêts
 98 120 10 591 70 261 617 178 355 218 785
 98 120 10 591 70 261 617 178 355 218 785

B1. Emploi des autorisations de 1993-1994 — Volume II des Comptes publics

Credit (en dollars)
 Budget principal 1993-1994
 Total disponible
 Emploi réel

Forêts Canada

1	Dépenses de fonctionnement	124 859 900	117 294 900	115 747 554
5	Dépenses en capital	11 731 000	10 841 001	10 508 030
10	Subventions et contributions	97 324 000	105 779 000	105 388 017
(L)	Ministre des Forêts - Traitement et allocation pour automobile	51 100	8 820	8 820
(L)	Utilisation du produit de la vente des biens excédentaires de l'Etat	--	222 004	162 618
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	9 335 000	9 593 000	9 593 000
Total du budgétaire		243 301 000	243 738 725	241 408 039

Autorisations de dépenser

Programme des forêts

A1. Autorisations pour 1995-1996 — Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédit (en milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996	Budget principal 1994-1995
Programme des forêts			
20	Dépenses de fonctionnement	89 493	111 243
25	Dépenses en capital	10 591	11 154
30	Subventions et contributions	70 261	87 606
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	8 010	8 782
Total du Programme		178 355	218 785

Section II Analyse par activité

47	A. Forêts
69	B. Énergie
82	C. Exploitation minière
92	D. Technologie des minéraux et de l'énergie
115	E. Levés géologiques
126	F. Géomatique Canada (précédemment Levés, cartographie et télédétection)
141	G. Administration

Section III Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Ministère

150	1. Besoins financiers par article
152	2. Besoins en personnel
153	3. Dépenses en capital
155	4. Paiements de transfert
160	5. Recettes
162	6. Fonds renouvelable de Géomatique Canada
164	7. Prêts et dotations en capital
166	8. Coût net des programmes
	Autres renseignements

167	1. 1993-1994 — Budget des dépenses/tables de conversion des dépenses réelles
	2. Lois dont l'application relève en tout ou en partie de Ressources naturelles Canada
168	3. Index des sujets traités
169	4. Bibliographie

C. Annexes

Activités du Plan vert

172	1. Programme des forêts
177	2. Programme d'Énergie, Mines et Ressources

Ententes sur l'exploitation

184	3. Ententes minérales
188	4. Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières

Enjeux énergétiques

193	5. Mégaprojets énergétiques
196	6. Efficacité énergétique et énergies de remplacement

D. Carte des bureaux du ministère des Ressources naturelles au Canada

Autorisations de dépenser	
Programme des forêts	
A1.	Autorisations pour 1995-1996 —
Partie II du Budget des dépenses	5
B1.	Emploi des autorisations de 1993-1994 —
Volume II des Comptes publics	6
Programme d'Énergie, Mines et Ressources (EMR)	
A2.	Autorisations pour 1995-1996 —
Partie II du Budget des dépenses	7
B2.	Emploi des autorisations de 1993-1994 —
Volume II des Comptes publics	9
Section I	
Aperçu des programmes	
A.	Données de bases concernant les programmes de Ressources naturelles Canada
1.	Introduction
2.	Liens particuliers
3.	Mandat
4.	Objectifs des programmes
5.	Organisation du Ministère en vue de leur exécution
B.	Perspective de planification des programmes de Ressources naturelles Canada
1.	Priorités au niveau des politiques et facteurs externes
2.	Influent sur les programmes
Objectifs ministériels et initiatives clés	15
C.	Efficacité des programmes
Plans pour 1995-1996 et rendement récent du Programme des forêts	22
1.	Points saillants
2.	Sommaire des besoins financiers
3.	Examen des résultats financiers
Plans pour 1995-1996 et rendement récent du Programme d'EMR	27
1.	Points saillants
2.	Sommaire des besoins financiers
3.	Examen des résultats financiers
Plans pour 1995-1996 et rendement récent du Programme d'EMR	34
1.	Points saillants
2.	Sommaire des besoins financiers
3.	Examen des résultats financiers

Conçu pour servir de document de référence, le présent plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins particuliers. Il a fait l'objet d'une importante révision visant à en faire un document plus complet et plus facile d'emploi.

Le document comprend les trois sections suivantes :

- Section I Aperçu des programmes. Résumé des programmes du Ministère, comportant notamment les plans actuels et des renseignements sur le rendement des programmes.
- Section II Description détaillée des activités. Renseignements essentiels sur le rendement (résultats prévus) qui justifient les ressources demandées.
- Section III Renseignements supplémentaires sur les coûts et les ressources, et analyses spéciales.

La section I est précédée des autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du Volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour but d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre l'évaluation des résultats financiers des programmes de Ressources naturelles (RNCan) au cours de l'année écoulée.

Ce plan des dépenses permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section; le sommaire des besoins financiers présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II et à la section III. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver facilement des renseignements sur les points qui l'intéressent particulièrement. Par souci de commodité, d'autres documents de référence sont proposés dans la bibliographie. Un index des sujets traités et un glossaire figurent également à la section III.

Une large part des ressources et des opérations du Ministère sont consacrées à des activités portant sur les sciences et la technologie (S-T). Aux fins du Budget des dépenses, on propose des exemples représentatifs des projets en matière de S-T. De nombreux projets comportent une collaboration étroite avec l'industrie et divers paliers de gouvernement; presque tous reflètent les priorités économiques du gouvernement, abordent des préoccupations d'intérêt public comme l'environnement, ou font la démonstration des applications liées aux principales techniques de pointe.

L'utilisation des ressources humaines dont on rend compte dans le présent plan des dépenses est mesurée en équivalents temps plein (ETP), conformément aux principes des budgets de fonctionnement. L'ETP est une mesure fondée sur le nombre d'heures de travail habituellement fournies par une personne pendant une période de 12 mois. Les ETP tiennent compte de l'utilisation d'employés à temps plein et d'employés à temps partiel.

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnement et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
libraires associées et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1996-III-13
ISBN 0-660-59703-9



Ressources naturelles
Canada



Budget des dépenses
1995-1996

Partie III

Plan de dépenses

CA1

FN

E 77



Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada

1995-96
Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Available in Canada through

Associated Bookstores and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group – Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1996-III-39
ISBN 0-660-59723-3



1995-96 Estimates

Part III

**Natural Sciences and Engineering
Research Council of Canada**

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the Program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies for each activity the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by Details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents as well as to help the reader to assess the Program's financial performance over the past year.

It should be noted that, in accordance with the Operating Budget principles, human resources consumption reported in this Expenditure Plan will be measured in terms of employee full time equivalent (FTE). FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96 - Part II of the Estimates	5
B. Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts	6

Section 1

Program Overview

A. Plans for 1995-96	7
1. Highlights	7
2. Summary of Financial Requirements	8
B. Recent Performance	9
1. Highlights for the Year in Progress and the Past Year	9
2. Review of Financial Performance	11
C. Background	12
1. Introduction	12
2. Mandate	12
3. Program Objective	12
4. Program Organization for Delivery	13
D. Planning Perspective	16
1. External Factors Influencing the Program	16
2. Initiatives	17
3. Update on Previously Reported Initiatives	17
E. Program Effectiveness	18
1. Training of Students	19
2. Research Capability	19
3. Relevance	19

Section II

Analysis by Activity

	21
--	----

A. Grants and Scholarships	21
B. Administration	29

Section III

Supplementary Information

A. Profile of Program Resources	31
1. Financial Requirements by Object	31
2. Personnel Requirements	31
3. Net Cost of Program	33
4. Details of the Grants Vote	34
B. Topical Index	35

Spending Authorities

A. Authorities for 1995-96 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)	1995-96	1994-95
	Main Estimates	Main Estimates
Natural Sciences and Engineering Research Council		
80 Operating expenditures	16,052	15,809
85 Grants	448,364	456,781
(S) Contributions to employee benefit plans	1,158	1,104
Total Agency	465,574	473,694

Votes - Wording and Amounts

Vote (dollars)	1995-96 Main Estimates
Natural Sciences and Engineering Research Council	
80 Natural Sciences and Engineering Research Council Operating expenditures	16,052,000
85 Natural Sciences and Engineering Research Council The grants listed in the Estimates	448,364,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1995-96 Main Estimates			1994-95 Main Estimates
	Budgetary		Total	
	Operating	Capital		
Grants and Scholarships			448,364	456,781
Administration	16,493	717	17,210	16,913
	16,493	717	448,364	473,694

B. Use of 1993-94 Authorities - Volume II of the Public Accounts

Vote (dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
Natural Sciences and Engineering Research Council			
65 Operating expenditures	17,087,000	17,580,000	17,117,692
70 The grants listed in the Estimates	477,970,000	477,477,001	476,725,000
(S) Contributions to employee benefit plans	1,020,000	1,020,000	1,020,000
(S) Spending of proceeds from the disposal of Crown assets		4,634	3,935
Total Program - Budgetary	496,077,000	496,081,635	494,866,627

Section 1

Program Overview

A. Plans for 1995-96

1. Highlights

The following activities are planned for 1995-96:

Council will continue to implement the NSERC Strategy (see page 17 for further details) by:

- ♦ Terminating programs not seen as central to achieving the Council's mission and mandate. Where elements of such programs address objectives that are critical to NSERC's mission, Council will meet these objectives through core programs.
- ♦ Encouraging university researchers to increase research collaboration among disciplines and across sector boundaries;
- ♦ Increasing the exposure of students to an industrial research environment through the Industrial Postgraduate Scholarships program. It is expected that participation will reach a steady-state level in 1995-96;
- ♦ Improving communication among university researchers, the public, and the user sectors;
- ♦ Improving client services and decreasing administrative costs.

To achieve its goal of operational efficiency, NSERC will:

- ♦ Streamline administrative functions by establishing a Common Services Unit for Finance, Administration, and Human Resources, with the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC). The Common Services Unit is expected to be in place by April 1996;
- ♦ Test a prototype system for the electronic submission of grant applications;
- ♦ Expand on-line access to forms and information through the Internet;
- ♦ Test the prototype of a computerized system to manage NSERC awards. The system will be fully implemented in 1996-97;

In other program-related initiatives, NSERC will:

- ♦ Help universities better manage their intellectual capital by launching the Intellectual Property Management Program.
- ♦ Hold the first competition for university projects under the NSERC - NRC agreement on the development and use of an Advanced Systems Research Aircraft (ASRA);
- ♦ Encourage integrity in research and scholarship at universities by requiring that each university receiving NSERC funding prepare acceptable research integrity guidelines and mechanisms for dealing with infractions;
- ♦ Establish a task force with universities to determine how to use core programs to create an environment that facilitates and encourages participation of women in science and engineering research;
- ♦ Conduct competitions for new Networks of Centres of Excellence (NCE) as part of Phase II of the NCE program.

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93	Actual 1991-92
Grants and Scholarships	448,364	474,995	476,725	482,687	465,820
Administration	17,210	18,388	18,138	16,560	16,292
	465,574	493,383	494,863	499,247	482,112
Human Resources (FTE) *	183	184	183	183	181

* See Figure 14 for additional information on Human Resources.

Explanation of Change: The decrease of \$26.6 million in 1995-96 grants and scholarships requirements over the 1994-95 forecast is due primarily to reductions resulting from the 1994 Program Review. The \$1.2 million decrease in operating budget expenditures relates mainly to 1993-94 federal budget reductions and the June 1994 salary increment freeze.

Explanation of 1994-95 Forecast (based on information available as of January 20, 1995): The 1994-95 forecast of \$475.0 million is an increase of \$18.2 million over the 1994-95 Main Estimates of \$456.8 million. The increase relates to Phase II of the NCE program and to transfers made to other government departments to cover the costs of mechanisms they have put into place to assist university researchers using government

facilities (e.g. ship-time). The \$18.4 million operating forecast is an increase of \$1.5 million over the 1994-95 Main Estimates of \$16.9 million. The increase is net of the June 1994 salary increment freeze, and is mainly attributable to administrative costs related to Phase II of the NCEs.

B. Recent Performance

1. Highlights for the Year in Progress and the Past Year

Highlights for the program in 1993-94 include:

- ◆ NSERC's new Strategy was published (March 1994);
- ◆ NSERC's Canada Gold Medal for Science and Engineering was awarded to Dr. Alan G. Davenport, of the Department of Civil Engineering, University of Western Ontario, for his contributions in the field of wind engineering.

Highlights for the program in 1994-95 include:

- ◆ Council's decision to streamline NSERC programming by terminating 19 non-core programs and re-directing funds to core programs;
- ◆ Initiation of a major study to improve the delivery of the NSERC Scholarships and Fellowships Program, as part of a larger review of the Council's core programs;
- ◆ Implementation of a new method of allocating funds among discipline-based Grants Selection Committees for Council's largest program;
- ◆ Increasing the leverage of industrial funding into university research, using the Council's core program funds;
- ◆ Co-sponsorship of a National Conference on Ethics in Research with the Medical Research Council (MRC), SSHRC, and the Association of Universities and Colleges of Canada. The conference, held in Toronto on November 29 and 30, 1994, attracted 150 administrators, researchers and students from universities, federal and provincial government departments, professional associations, and the private sector;
- ◆ Successful completion of the inaugural competition of the Collaborative Project Grants program;
- ◆ Publication of NSERC's second business plan, in July 1994;
- ◆ Continuing the implementation phase of the Work Analysis and Re-engineering Study. This study focuses on improving the quality of service and responsiveness to NSERC's clients, while maintaining administrative flexibility, reducing pressure

on staff and the peer community, and lowering the cost of program delivery and administrative services;

- ♦ Redesign of NSERC's *Researcher's Guide* and most application forms for grant programs to simplify and streamline application processing and review. These documents are now available via the Internet from NSERC's electronic bulletin board;
- ♦ In co-operation with SSHRC, co-ordination and streamlining of certification procedures for research involving the use of animals, human subjects, or biohazards;
- ♦ Completion of a review on information management, with a view to creating an NSERC Awards Management Information System. A prototype of this system is being constructed;
- ♦ Initiation of a pilot project to test a common software for the electronic submission of applications to NSERC, SSHRC, MRC, and the Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR), Québec's granting council. Several universities are participating in the project;
- ♦ Development of a common form for universities to report expenditures to NSERC, SSHRC or MRC, thereby simplifying administrative procedures at universities. This form should be in use by May 1995;
- ♦ Active participation of Council in the Federal Science and Technology Review, by co-chairing the sub-Task Force on the Advancement of Knowledge with MRC.
- ♦ NSERC's Canada Gold Medal for Science and Engineering was awarded to Dr. Peter Hochachka, of the Department of Zoology, University of British Columbia, for his contributions in the field of adaptational physiology.

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
Grants and Scholarships	476,725	477,970	(1,245)
Administration	18,138	18,107	31
	494,863	496,077	(1,214)
Human Resources (FTE) *	183	183	0

* See Figure 18 for additional information on Human Resources.

Explanation of Change: The 1993-94 expenditures were \$1.2 million lower than the Main Estimates due to transfers of grants and contributions to other government departments and due to 1993-94 Federal Budget reductions in operating provisions.

C. Background

1. Introduction

The Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC; also referred to in this document as "the Council") is a federal corporation whose function is to support research and research training activities in the natural sciences and engineering. Through its Grants activity, it is the major source of funding for university-based science and engineering research in Canada. It also provides scholarships and fellowships to Canada's best undergraduate and graduate students, enabling them to undertake research training in university and industry laboratories.

NSERC co-operates extensively with the other two federal granting councils. The three councils jointly manage the Networks of Centres of Excellence program, and share responsibility for the Eco-Research program funded by Canada's Green Plan. NSERC and SSHRC share responsibility for the Chairs in the Management of Technological Change program. NSERC and MRC manage the Canadian Genome Analysis and Technology program. To increase administrative efficiency and reduce costs, NSERC and SSHRC are uniting their Finance, Administration, and Human Resources services.

NSERC reports to Parliament through the Minister of Industry.

2. Mandate

The legal mandate of the Council, its functions, and powers, are given in the following excerpt from the *Natural Sciences and Engineering Research Council Act* 1976-77, c.24, s.24: "*The functions of the Council are to promote and assist research in the natural sciences and engineering, other than the health sciences; and advise the Minister in respect of such matters relating to such research as the Minister may refer to the Council for its consideration.*"

3. Program Objective

The Program objective is to promote and support both research and the provision of highly qualified personnel in the natural sciences and engineering. In January 1994, Council defined its mission: "*The Natural Sciences and Engineering Research Council fosters the discovery and application of knowledge through the support of university research and the training of scientists and engineers. The Council promotes the use of this knowledge to build a strong national economy and improve the quality of life of all*

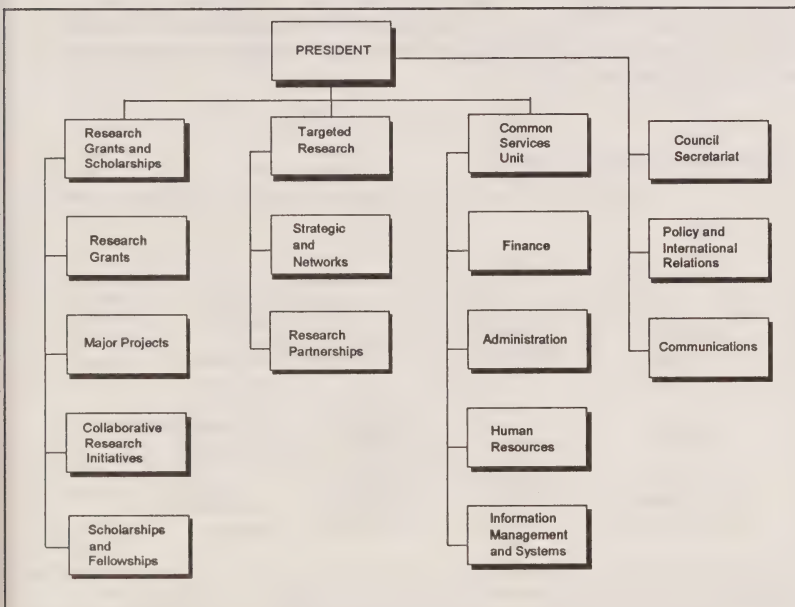
Canadians. NSERC fulfils its mission by awarding grants and scholarships through a competitive process and by building partnerships among universities, governments and the private sector."

4. Program Organization for Delivery

Organization Structure: NSERC is governed by a Council composed of a full-time president and twenty-one members selected from the private sector and the universities, each appointed by Order-in-Council. In accordance with the *Natural Sciences and Engineering Research Council Act*, the President is the Chair of Council and the Chief Executive Officer, responsible for directing the work and the staff of the Council.

The staff of Council are distributed among two directorates, a unit, and three divisions under the Office of the President (see Figure 3).

Figure 3: Organization of Council



The directorates and unit are:

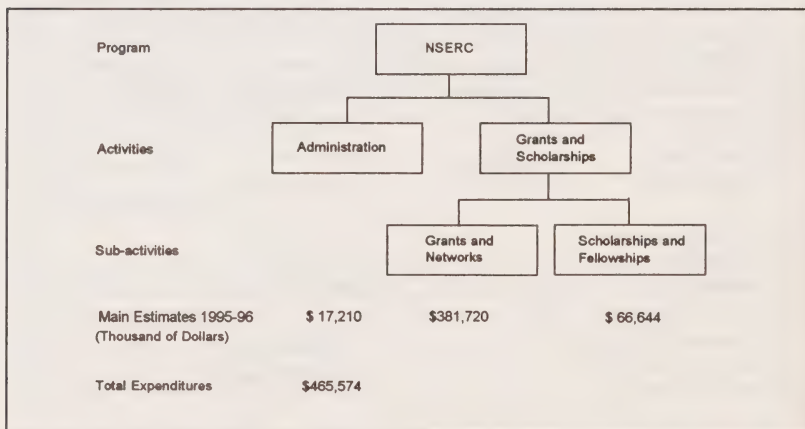
- ♦ The Research Grants and Scholarships Directorate, which manages a suite of programs supporting research and training in Canada's universities, across all the natural science and engineering disciplines.
- ♦ The Targeted Research Directorate, which administers the Strategic Grants and Research Partnerships programs, and the Networks of Centres of Excellence.
- ♦ The Common Services Unit (shared with SSHRC) is responsible for Administration, Finance, Information Management and Systems, and Human Resources.

The divisions are the Council Secretariat; Policy and International Relations; and Communications.

The programs administered by the Directorates are described in Section II, "Analysis by Activity."

Activity Structure: The operation of NSERC is described by two activities, Grants and Scholarships, and Administration. These activities and their 1995-96 resources are illustrated in Figure 4. The Grants and Scholarships activity contains two sub-activities: Grants and Networks, and Scholarships and Fellowships. See Section II: Analysis by Activity, for more detailed information.

Figure 4: Activity Structure

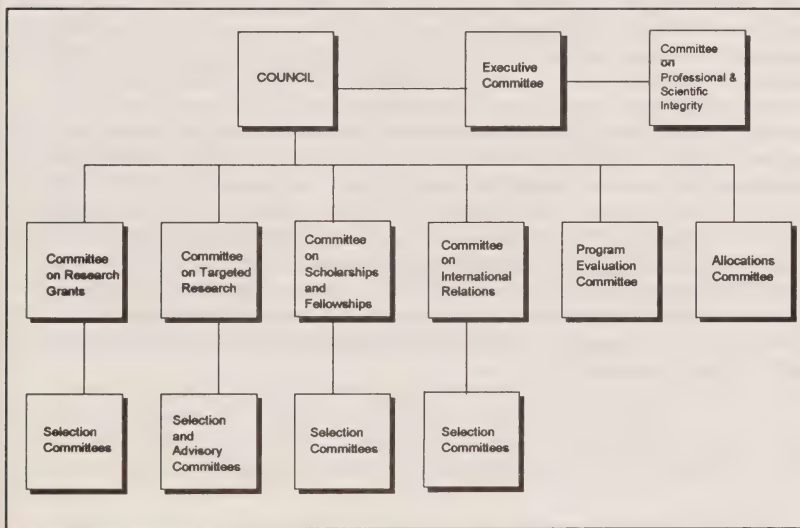


Committee Structure: Within the general policy framework and the budget set by Cabinet, the Natural Sciences and Engineering Research Council is responsible for setting priorities, allocating budgets, selecting recipients of its grants and scholarships, determining the value of awards, developing appropriate support mechanisms, and disbursing funds.

Council relies on the advice of committees composed of scientists and engineers who volunteer their time and receive no remuneration, other than for travel expenses and honoraria. Over 500 university, industrial, and government experts from within Canada and abroad serve on these committees (see Figure 5). NSERC staff assist the committees' work by providing necessary logistical and administrative support.

Council has two types of Committees. **Standing Committees** assist Council by recommending program policies, designs, and budgets. Standing committees also evaluate and oversee the work of **Selection Committees**, which recommend awards based on a rigorous peer-review¹ of applications. The Selection Committees are guided by the policies, budgets and selection criteria set by Council. The Selection Committees are assisted by about 13,000 additional experts who volunteer their time in evaluating

Figure 5: Council's Committees



¹ "Peer-review" is a process by which a proposal or process is assessed by a group of impartial experts in that discipline. Experts come from the university, government, and private sectors.

applications: in 1994-95 these experts evaluated approximately 14,000 proposals. Occasionally, *ad hoc* Committees are formed to advise Council on particular issues, such as program policy (e.g. eligibility for grants), criteria for budget allocations, and planning in specific disciplines.

The preliminary allocations given in these Estimates reflect the Council's priorities and intentions, taking into account Canada's needs for research and training and the strategic directions indicated by the government. These allocations are updated throughout the year as the competitions for grants and scholarships take place.

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Factors described in the 1994-95 Main Estimates (*The Developing Knowledge-Based Economy; The Squeeze Between Constant Funding Levels and Research Population Growth; Collaborative and Interdisciplinary Research; the Internationalization of Research*) are still relevant. The following factor is also a significant concern:

The Innovation Gap: Although Canada's economy has been, and continues to be, based on the exploitation of natural resources, knowledge and its application to the use of these resources is increasing in importance. The key to creating wealth in such an economy is the ability to innovate, that is, to apply knowledge to the creation of new products or services, and to improve existing ones. Canada has ranked low in international comparisons of innovation and competitiveness measures. For example, Canada was ranked 17th of 23 OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) countries in the number of patent applications (resident and abroad) per 100,000 of total population, lagging behind France, Belgium, and Australia, and ahead of Iceland, Ireland, and New Zealand. Since 1990, several federal government reviews have pointed out that Canada must increase its level of innovation, particularly in the private sector, to remain competitive in the global marketplace. NSERC is responding to this need by fostering university research and research training in ways that increase the level of interaction between university researchers and the private sector. Such interaction will improve the ability of the private sector to innovate.

2. Initiatives

NSERC has responded to the **Innovation Gap** by instituting and enhancing mechanisms to transfer knowledge from universities to the private sector:

- NSERC, in partnership with MRC, SSHRC, and Industry Canada, is managing the Technology Partnerships Program, designed to accelerate the transfer of technology from universities to Canadian small- and medium-sized companies. This program will enable these companies to enter into partnerships with university laboratories, leading to more rapid exploitation of university research in industry.
- NSERC and the Canadian Space Agency (CSA) have created the CSA/NSERC Research Partnerships Program, and CSA Supplements to NSERC Scholarships, whose objective, in part, is to ensure that space research provides social and economic benefit to Canadians.
- The Intellectual Property Management program will strengthen universities' capacity to manage their intellectual property effectively. Participating universities will provide half the resources for the initiative; NSERC's contribution will come from the Council's existing budget through a reallocation of funds. The first competitions will be held in February 1995, and the first awards given in FY 1995-96.

3. Update on Previously Reported Initiatives

Following consultation with stakeholders throughout 1993, NSERC published a new Strategy in March 1994. The Strategy identified three goals for NSERC's activities over the next five years: fostering research links between researchers in Canada's universities and other sectors of the economy; increasing the exposure of students to industrial research and improving the relevance of their training; and improving the communication between university researchers, the user sector, and the general public. The Strategy identified four underlying principles for NSERC: excellence; diversity; accountability; and operational efficiency. A Task Force has been struck to recommend to Council the most efficient and effective way to achieve the Strategy's goals.

In keeping with the spirit of the Strategy, the Council made two important decisions at its meeting on December 19, 1994. First, it approved a major streamlining of its programming. The changes focus support on programs most closely related to Council's mission and mandate. Nineteen non-core programs will be phased out or immediately terminated.

Secondly, on the recommendation of the NSERC Allocations Committee, Council approved the reallocation of funds among its Grant Selection Committees for the Research

Grants and Infrastructure Grants programs competitions. With the help of over 130 internationally recognized referees from Canada and abroad, the Allocations Committee reviewed reports on the state of each of the major science and engineering disciplines in Canada. The result was a comprehensive assessment, by discipline, of the quality of research done in Canada, the supply/demand situation for highly qualified personnel, and the discipline's dynamics (that is, growth of the discipline, its emerging areas of research and its relation to the national interest).

In keeping with the Strategy's goal of administrative excellence, NSERC is re-developing its computer system to speed up and simplify the administration of competitions and awards. NSERC also went "on-line" with an electronic bulletin board to give Canadian researchers, students, and the public, access to its program information and application forms.

The Industrial Postgraduate Scholarships program, begun in late 1993, will train up to 300 graduate students in industrial and university research by fall 1997. This program encourages the collaboration on a research project of a company, a university faculty member, and a graduate student.

In the inaugural competition of the Collaborative Project Grants program in September 1994, 974 applications were reviewed. Of these, 107 were funded, for a total of \$9.4 million. Approximately 300 projects are expected to receive funding during the first three years of the program.

All other initiatives described in last year's *Part III Estimates* met their objectives.

E. Program Effectiveness

All Council programs undergo periodic evaluations that assess the program's continuing relevance, its success in achieving its objectives, and its cost effectiveness. At its meeting of December 19th, 1994, NSERC committed itself to examining the delivery mechanism of all its core programs, particularly that of Scholarships and Fellowships programs. This initiative will integrate program reviews currently underway.

In 1994-95, NSERC began defining performance indicators for four programs, dealing with the training of graduate students, the research capability of Canadian university researchers, and the relevance of NSERC-supported research. This exercise will refine the methodology that will be used in the program performance assessment of other NSERC programs.

1. Training of Students

A pilot study evaluating the long-term impact of the effectiveness of the **Postgraduate Scholarships** and the **1967 Science and Engineering Scholarships** was begun in April 1994. The study examines the current career status of the former scholars, looking at their present employment, the need for postgraduate training, and the influence of the award in their decision to undertake graduate studies. So far, 50% of the survey group has responded. The results are being analyzed at present.

2. Research Capability

The assessment of research capability and excellence of scientists is almost universally determined by some form of peer review. Information on the health of university-based research that was collected during the Allocations exercise (see above) will be analyzed. The resulting report will “benchmark” the position of Canadian university research with reference to the international community, and improve program reviews.

3. Relevance

The “Success Stories” project continues to gather data on the positive social and economic benefits of NSERC programs. Work is now concentrated on increasing the inventory of stories and following new leads. The database contains information on the application of the research (for example new or improved products and services). This project will produce a report on 75 to 100 “spin-off” companies later in 1995.

In 1994-95, Council undertook to test new mechanisms for systematic and frequent reporting on program performance of the **Collaborative Research and Development Grants** program. A pilot study was begun in the summer of 1994 to develop a set of indicators and data collection methods that will provide an ongoing report on the performance of the program. If successful, this approach may be adapted to other programs. The results will be reported in the 1996-97 Estimates.

The report on the **University-Government Programs** evaluation recommended the retention of program elements that include the participation of industrial partners, and the phase-out of the remainder. This recommendation was accepted by Council in January 1994, and is being implemented.

NSERC and granting councils from the U.S.A. and China are jointly organizing an international conference on the use of performance indicators for evaluating scientific research. The conference is slated for September 1995.

Section II

Analysis by Activity

A. Grants and Scholarships

Objective

To promote and support both research and the provision of highly qualified personnel in the natural sciences and in engineering.

The **sub-objectives** of the Grants and Scholarships activity are:

- ♦ to support a diversified base of high quality research in the natural sciences and engineering;
- ♦ to assist in the provision and development of highly qualified personnel;
- ♦ to promote and support targeted research in selected fields of national importance;
- ♦ to forge closer links between the university research community and other sectors of the economy.

Description

The Grants and Scholarships activity is made up of two operational sub-activities: **Grants and Networks**, and **Scholarships and Fellowships**. Together, these sub-activities account for about 97% of the Council's budget.

Grants and Networks: This sub-activity develops and maintains Canada's long-term research in the natural sciences and engineering. It promotes research in selected fields of national importance and encourages closer ties between the university research community and other sectors. It also provides stipends for students for research training and for technicians to undertake research under the direction of a university professor. This sub-activity includes the following:

- ♦ **Research Grants** support excellent research and training of highly-qualified personnel in the natural sciences and in engineering at Canada's universities;
- ♦ **Collaborative Research Initiatives** support internationally competitive research collaborations within Canada, and the Canadian component of major international projects;
- ♦ **Equipment and Infrastructure Grants** fund the purchase and operation of new research facilities and equipment at Canadian universities;

- ♦ **Strategic Grants** fund research in critical areas underlying the competitiveness of the Canadian economy;
- ♦ **Research Partnerships** bring university researchers and industry partners together to work on projects of mutual interest;
- ♦ **Networks of Centres of Excellence**, administered in co-operation with MRC and SSHRC, bring together many of Canada's top researchers from universities, government, and industry to pursue leading-edge research and develop it into commercial opportunities. The integrated research effort of these Networks will help provide Canada with a strong innovative industrial base and improve the country's international competitiveness;
- ♦ **NSERC's Canada Gold Medal for Science and Engineering** honours sustained and outstanding contributions to Canadian research;
- ♦ **The E.W.R. Steacie Memorial Fellowships** are awarded to excellent scientists and engineers at an early stage in their careers who have already earned a reputation for original research in their fields.

Scholarships and Fellowships: This sub-activity awards scholarships to undergraduate and postgraduate students, and fellowships to recent PhDs. Successful applicants hold their awards in universities and private firms. These awards include:

- ♦ **Industrial Research Fellowships**, which encourage new PhDs to begin research careers in industry and encourage companies to hire PhDs;
- ♦ **Industrial Undergraduate Student Research Awards**, which allow undergraduate students to participate in industrial research for a period of four months;
- ♦ **Industrial Postgraduate Scholarships**, which provide training to university graduate students in areas particularly relevant to specific companies or industries;
- ♦ **NSERC Doctoral Prizes**, which recognize exceptional doctoral studies in the natural sciences and engineering;
- ♦ **Postgraduate Scholarships**, which provide financial support to excellent students working towards a master's or doctoral degree in the natural sciences and engineering; and
- ♦ **University Undergraduate Student Research Awards**, which allow undergraduate students to participate in university research for a period of four months.

Resource Summary for the Activity

Figure 6: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93	Actual 1991-92
Grants	360,487	368,548	365,761	368,783	358,069
Scholarships and Fellowships	66,644	75,071	78,149	76,121	70,914
	427,131	443,619	443,910	444,904	428,983
Networks of Centres of Excellence	21,233	31,376	32,815	37,783	36,836
Total	448,364	474,995	476,725	482,687	465,819

Performance Information and Resource Justification

The Grants and Scholarships sub-activities have significant impacts on the university research community. The Grants sub-activity fosters high-quality university research through grants that cover direct research expenses, including material expenses and salaries of summer students and technicians. The Scholarships and Fellowships sub-activity supports students and postgraduates being trained in research and who eventually enter Canada's pool of highly qualified personnel. Through these programs, NSERC is the single largest contributor to research funding and training in the natural sciences and engineering at Canadian universities, and accounts for 37.8% of the total funding (Figure 7). NSERC's funding is distributed throughout Canada's university system (Figure 8).

Figure 7: University R&D (NSE) Funding - 1993-94

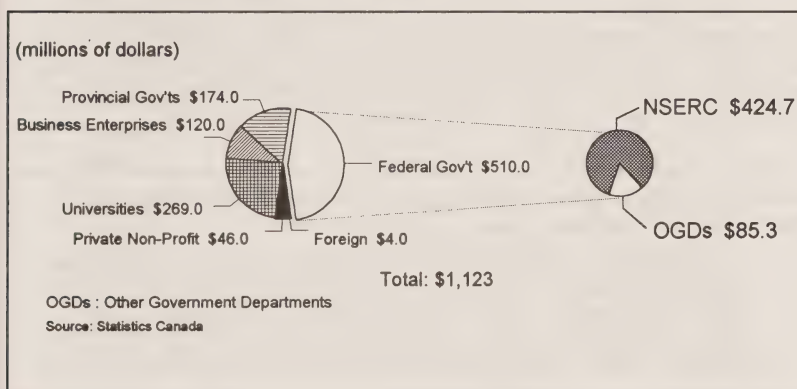
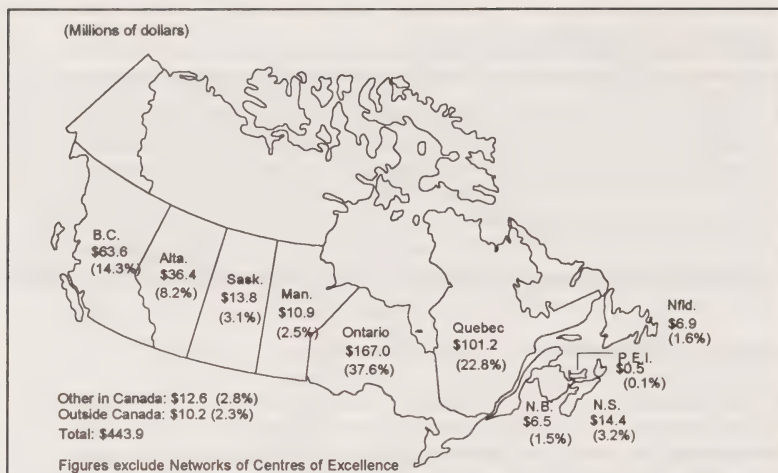


Figure 8: Expenditures by Region - 1993-94.



NSERC, in its role as a promoter of research partnerships, has been successful in leveraging funds from industry for new university research projects: in 1993-94, industrial contributions to university research via the Research Partnerships program exceeded NSERC's by 17% (see Figure 9).

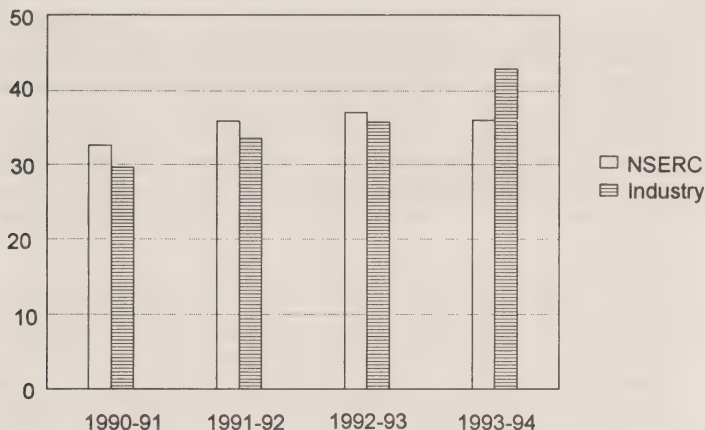
The most important outcome of this activity is the scientific and engineering knowledge discovered by researchers in Canadian universities, the transfer of this new knowledge to other sectors, and the training of highly qualified personnel. Many sectors, including industry, rely on this pool of knowledge and personnel for improvements to products and services.

NSERC-funded research projects and scholarships have both immediate and long-term benefits, in both the private and the public sectors. The breadth of these impacts is illustrated by the following examples:

- ♦ *Improved Policy- and Decision-Making.* The effects of global warming (resulting from the accumulation of man-made "greenhouse gases") are largely unknown. A major research project entitled "The Boreal Ecosystem-Atmosphere Study" (BOREAS), funded in part by NSERC, will shed light on the long-term impacts on Canada's boreal forests. This study involves 75 university research teams and 12

Figure 9: Investment of NSERC and industry partners in new university research

Millions



government departments in Canada and the United States. Results from this 10-year experiment, begun in 1992, will improve predictions of the impact of human activity on the environment, and assist government policy-making in the relevant areas.

- ♦ *Increasing Canada's Economic Lead.* Increasingly, NSERC-funded projects contribute directly to improving Canada's competitive edge in the global market. For example, Professors Jacques Bures and Suzanne Lacroix (École Polytechnique) have developed methods to increase the capacity of fibre-optic transmission lines while reducing the cost of manufacture. This innovation is being exploited by Canstar, a division of Alcatel Canada Wire Inc., one of the major manufacturers of fibre-optic transmission lines in North America, and will increase Canstar's share of the telecommunications market and Canada's lead in the industry.
- ♦ *Designing Better Processes:* Software developed by Dr. John Vlachopoulos (McMaster University) and his colleagues eliminates costly trial and error in the manufacture of plastic products. It predicts the processing conditions, designs better dies and moulds, and selects the appropriate plastic in producing many different kinds of products such as high-quality films, sheets, pipes, and bottles. Software has been licensed to companies in 17 countries including Canada, the United States, and Japan. Clients include Dow Chemical, DuPont, Mobil Chemical,

Hoechst Celanese, and three members of the Mitsubishi group. Recently, a spin-off company (Polydynamics Inc.) was formed to deal with the increasing world-wide demand for this product: Dr. Vlachopoulos expects further expansion in the near future.

- ◆ *Improving Existing Products:* Dr. M.A. Winnik (University of Toronto) has brought a new scientific approach to a paint industry that has often relied on intuitive skills in developing formulas for paints. His research into paint enables paint manufacturers to get a better idea of how additives work to produce desired qualities, such as coating hardness. At the 1991 International Paint Show in Toronto, he won the Federation of Societies for Coating Technology's Roon Award. He was funded through an NSERC Collaborative Research and Development grant, co-sponsored by the Institute for Chemical Sciences and Technology.
- ◆ *Benefiting from Basic Research:* Dr. David Jenkins (University of Toronto) made a detailed study of the benefits of "grazing," that is, eating many small meals (up to 17 per day), in contrast to consuming three large meals a day. He discovered that levels of cholesterol in the blood plummet and those of insulin remain constant. These findings are of interest to the food industry in designing healthier snack foods, and may also be used to manage insulin levels of diabetics. Dr. Jenkins' research on grazing was supported by NSERC research grants. His current work in developing healthier foods focusing on Canadian agricultural produce has received funding from NSERC's Research Partnerships program.
- ◆ *Protecting Renewable Resources:* Every year, thousands of hectares of balsam fir forests in Canada fall prey to the Spruce budworm. In an effort to improve the survival of these forests, Drs. John Findlay (University of New Brunswick) and David Miller (Agrifood Canada) considered "escapers," individual trees or stands of trees that stay healthy and green in forests devastated by spruce budworm attacks. These researchers have isolated toxins found in fungi, called endophytes, that live in the trees' needles. In experiments, they found that some endophyte strains produced toxins that cripple the insects. Currently, the researchers are isolating effective endophyte strains and their toxic products. It may be possible in the near future to plant seedlings inoculated with these endophytes; the seedlings would be more resistant to spruce budworm attacks. Dr. Findlay's research is supported by grant funding from NSERC.
- ◆ *Video Games and Learning:* Dr. Maria Klawe (University of British Columbia) has embarked on a research effort that will investigate ways of using electronic games and other interactive multi-media to enhance learning in mathematics and science. Dr. Klawe's interest stems from her involvement with science awareness programs in local schools. Concerned about the degree of lasting impact of her school visits, she decided to look for ways to make the learning more permanent. Leading researchers in mathematics, computer science and education, as well as teachers

and electronic game developers, have joined her in a project entitled E-GEMS (Electronic Games for Education in Math and Science). The goal of the project is to significantly improve the interest and achievement of school children (grades 4-7) towards math and science through the development of electronic games and supporting material. E-GEMS's first step was to study children's playing of electronic games on video and computer platforms, with particular emphasis on the relationship between gender and preferred game designs and formats. E-GEMS has continued to study a wide variety of issues related to the effective design and use of interactive multi-media for education, as well as working on prototype and commercial products. The first commercial product resulting from the E-GEMS collaboration, a mathematics adventure CD ROM for ages 8-12 titled Counting on Frank, was developed by Motion Works International in Vancouver, and published by EA Kids in October 1994.

- ♦ *Helping to manage fish stocks and protect endangered species:* Dr. Willie Davidson and Sylvia Bartlett (Memorial University of Newfoundland) have developed a reliable, novel method for identifying the species origin of biological samples, particularly fish. This technique is a form of DNA typing and is called FINS (Forensically Informative Nucleotide Sequencing). A company, Bio-ID Corporation, was established through Seabright Corporation Ltd. (Memorial University's technology transfer system) to commercialize the FINS process. Bio-ID has been awarded a patent for the FINS process in Europe and a licensing agreement has been negotiated with a French company, Atlangene, to service the European market. This turns out to be a large market as EC regulations require that the species from which a food product is derived must be clearly indicated. In many cases, meat or raw fish (minus head, tail and fins) cannot be reliably identified: FINS can provide an accurate identification of the species. In addition, FINS is useful because of its versatility: this method can also be used to analyse processed, cooked, preserved or frozen samples, and it has been adapted for samples from other animal species, including moose, caribou and migratory birds. FINS can provide important information for the management of commercial stocks and endangered species, as well as being a forensic tool to convict poachers.

B. Administration

Objective

To provide management and administrative support to the Grants and Scholarships Activity.

Description

The **Administration Activity** supports all operations of Council and its committees, and manages the administration of grants, scholarships, and fellowships.

Resource Summaries

Forecasted expenditures for this activity will account for about 3.7% of the Council’s total budget in 1995-96.

Figure 10: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93	Actual 1991-92
Administration	17,210	18,388	18,138	16,560	16,292
FTE*	183	184	183	183	181

* Full-time equivalent (FTE) is the measure of human resources under the Operating Budget concept, which includes the withdrawal of Treasury Board controls over human resource consumption. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work.

Explanation of Change: The decrease in 1995-96 Main Estimates administration costs of approximately \$1.3 million over the 1994-95 Forecast results from the following:

	(thousands of dollars)
Additional savings arising in year two of the Salary Increment Freeze	59
Adjustment to Employee Benefit Plans	29
Decreased requirements for Phase II of the NCEs	580
Increased requirements for the Technology Partnerships Program	(75)
Cumulative effect of Federal Budget Reductions	633
Distribution of Translation Envelope	(50)
Other Adjustments	92
Total Decrease	1,268

Figure 11: 1993-94 Financial Performance

(thousands of dollars)	1993-94		
	Actual	Main Estimates	Change
Administration:			
\$	18,138	18,107	(31)
FTE	183	183	0

Figure 12: Ratio of Administration Expenditures to Total Program Expenditures

(millions of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Actual 1992-93	Actual 1991-92
Total Program Expenditures	465.6	493.4	494.9	499.2	482.1
Administration Expenditures	17.2	18.4	18.2	16.6	16.3
Percentage of Total	3.7	3.7	3.7	3.3	3.4

Performance Information and Resource Justification

NSERC has controlled administration costs. These have varied from 3.3% in 1992-93 to 3.7% of the total budget in 1993-94 (see Figure 12). In 1993-94, some funds were redeployed for essential workstation upgrades, software acquisition, and training for staff, resulting in an increase in administration cost over the previous year. Administrative costs will be maintained at 3.7% of total budget in 1995-96.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Figure 13: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Personnel			
Salaries and wages	8,909	8,874	8,666
Contributions to employee benefit plans	1,158	1,182	1,020
	10,067	10,056	9,686
Goods and Services			
Transportation and communications	3,180	2,801	2,781
Information	748	634	617
Professional and special services	1,908	2,624	2,421
Rentals	119	87	802
Purchase, repair and upkeep	136	66	94
Utilities, materials and supplies	335	340	431
	6,426	6,552	7,146
Total Operating	16,493	16,608	16,832
Capital			
Minor capital	717	1,780	1,306
Transfer payments	448,364	474,995	476,725
	465,574	493,383	494,863

2. Personnel Requirements

The Program’s personnel costs of \$10.1 million account for 2.16% of total expenditures. A profile of the Program’s personnel requirements is provided in Figure 14.

Figure 14: Details of Personnel Requirements

	Full-Time Equivalents*			1994-95	1994-95
	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94	Current Salary Range	Average Salary Provision
GIC Appointments¹	1	1	1	45,600-170,500	
Executive Group (CM)	13	14	14	63,300-128,900	81,690
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services (AS)	21	21	20	17,994-75,002	47,381
Computer Systems					
Administration (CS, DAPRO)	21	20	20	24,060-78,759	48,989
Financial Administration (FI)	5	5	6	15,981-71,883	53,975
Information Services (IS)	8	8	8	17,849-67,814	49,010
Organization & Methods (OM)	1			17,635-72,700	
Personnel Administration (PE)	3	3	3	16,882-69,291	51,251
Program Administration (PM, PO)	39	40	41	17,994-75,002	46,650
Purchasing & Supply (PG)	1			19,533-72,700	
Administrative Support					
Clerical & Regulatory (CR)	58	59	53	16,999-41,724	30,686
Secretarial, Stenographic &					
Typing (SCY)	12	13	17	16,847-41,991	34,502
	183	184	183		

¹ This includes all those at the Deputy-Minister level and GICs.

* Full-time equivalent (FTE) is a measure of human resource consumption based on average levels of employment. FTE factors out the length of time that an employee works during each week by calculating the rate of assigned hours of work over scheduled hours of work. FTEs are not subject to Treasury Board control but are disclosed in Part III of the Estimates in support of personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1994. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Net Cost of Program

The Estimates of the Program include only expenditures to be charged to the Program's voted and statutory authorities. Other cost items, as well as revenue, need to be taken into account to arrive at the net cost of the Program. Details are provided in Figure 15.

Figure 15: Net Cost of the Program

(thousands of dollars)	1995-96	1994-95
Operating expenditures	16,493	17,671
Capital	717	717
Grants and Scholarships	448,364	474,995
Main Estimates	465,574	493,383
Services received without charge		
from Public Works and Government Services Canada	1,178	1,176
from the Office of the Auditor General	40	40
from the Treasury Board \$8,909 x 5.7%	508	420
	1,726	1,636
Total Program Cost	467,300	495,019
Less: Revenues credited directly to the Consolidated		
Revenue Fund	60	60
Estimated Net Program Cost	467,240	494,959

4. Details of the Grants Vote

Figure 16: Details of Expenditures in the Grants Vote

(thousands of dollars)	Estimates 1995-96	Forecast 1994-95	Actual 1993-94
Grants			
Research Grants Programs	245,381	256,806	262,660
Collaborative Research Initiatives	26,871	23,239	14,965
Strategic Grants	41,200	40,113	41,167
Research Partnerships	47,035	48,390	46,969
Networks of Centres of Excellence	21,233	31,376	32,815
	381,720	399,924	398,576
Scholarships and Fellowships			
Undergraduate Student Research Awards	2,380	8,180	8,999
Postgraduate Scholarships	42,829	43,718	46,379
Research Fellowships	21,410	22,966	22,516
Miscellaneous Student Awards	25	207	255
	66,644	75,071	78,149
Total	448,364	474,995	476,725

B. Topical Index

1967 Science and Engineering Scholarships, 18
ad hoc Committees, 16
Advanced Systems Research Aircraft (ASRA), 8
Allocations Committee, 17
Association of Universities and Colleges of Canada, 9
Awards Guide, 10
Awards Management Information System, 10
Boreal Ecosystem-Atmosphere Study (BOREAS), 24
Canada Gold Medal for Science and Engineering, 9, 10, 22
Canadian Space Agency (CSA), 17
Chairs in the Management of Technological Change, 12
Collaborative Projects Grants, 9, 18
Collaborative Research and Development Grants, 19
Collaborative Research Initiatives, 21
Committee Structure, 15
Common Services Unit, 7, 14
Common services, 7
CSA Supplements to NSERC Scholarships, 17
CSA/NSERC Research Partnerships Program, 17
E.W.R. Steacie Memorial Fellowships, 22
European Community (EC), 27
Eco-Research program, 12
Equipment and Infrastructure Grants, 21
Expenditure Plan, 2
External Factors, 16
Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche
(FCAR), 10
Federal Science and Technology Review, 10
Financial Requirements, 8
Genome Analysis and Technology program, 12
Global warming, 24
Graduate, 18
Grants and Networks, 21
Grants Selection Committees, 9
Grants, 5
Green Plan, 12
Highly qualified personnel, 12, 21, 23, 24
Indicators, 19
Industrial Postgraduate Scholarships, 7, 18, 22
Industrial Research Fellowships, 22

Industrial Undergraduate Student Research Awards, 22
 Industry Canada, 17
 Initiatives, 17
 Intellectual Property Management, 8
 Intellectual Property Management program, 17
 Internet, 7, 10
 Japan, 25
 Mandate, 12
 Medical Research Council
 Minister of Industry, 12
 MRC, 9, 10, 12, 17, 22
 Network of Centres of Excellence (NCE), 8, 12, 14, 22, 34
 NSERC Doctoral Prizes, 22
 NSERC's Mission, 7, 10, 12, 13, 17, 25
 Organization for Economic Co-operation and Development
 (OECD), 16
 Operating expenditures, 5
 Performance Information, 23
 Performance indicators, 18, 19
 Postgraduate Scholarships, 7, 18, 22, 34
 Program effectiveness, 18
 Program reviews, 18
 Research Partnerships, 14, 17, 22, 24, 26
 Research Grants, 14, 17, 21, 34
 Researcher's Guide, 10
 Scholarships and Fellowships, 21
 Scholarships and Fellowships Program, 9
 Secretary of State (Science, Research and Development), 12
 Selection Committees, 15
 Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
 (SSHRC), 7, 9, 10, 12, 14, 17, 22
 Standing Committees, 15
 Steacie Memorial Fellowships, 22
 Strategic Grants, 14, 22
 Students, 18
 Success Stories, 19
 Technology Partnerships Program, 17, 29
 Telecommunications, 25
 United States, 25
 University Undergraduate Student Research Awards, 22
 University Government Programs, 19
 WARES, 9
 Work Analysis and Re-engineering Study, 9

Recherche industrielle, 7, 19
 Recherche orientée, 15, 23
 Secrétaire d'Etat (Sciences, Recherche et Développement), 13
 Secrétariat du Conseil, 15
 Stratégie du CRSNG, 7, 10, 18, 19
 Subventions de recherche, 10, 15, 19, 23, 28
 Subventions et bourses, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 23, 31, 35
 Subventions stratégiques, 15, 24, 36
 Système informatique de gestion des subventions et bourses, 8
 Télécommunications, 28

B. Index par sujet

- Analyse du génome, 13
- Aéronet de recherche sur les systèmes avancés (ARSA), 8
- BOREAS (Étude de l'atmosphère et des écosystèmes boreaux), 27
- Bourses d'études supérieures, 7, 18, 19, 20, 24, 25, 36
- Bourses d'études supérieures à incidence industrielle, 24
- Bourses de recherche de premier cycle en milieu industriel, 24
- Bourses de recherche de premier cycle en milieu universitaire, 25
- Bourses commémoratives E.W.R. Steacie, 24
- Collaboration interdisciplinaire, 7
- Comité des allocations, 18, 19
- Comités spéciaux, 17
- Comités de sélection, 10, 16, 18
- Comités permanents, 16
- Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH), 7, 10, 11, 13, 18, 24
- Effet de serre, 27
- Environnement, 28
- Examen des programmes fédéraux de sciences et technologie, 11
- Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR), 11
- Formation de personnel hautement qualifié, 27
- Guide du chercheur, 11
- Innovation, 17, 18, 28
- Intégrité dans la recherche, 8
- Internet, 7, 11
- Lignes de communication à fibres optiques, 28
- Mandat, 3, 7, 13, 18, 21
- Médaille d'or en sciences et en génie, 10, 11
- Ministre de l'Industrie, 13
- Mission, 7, 13, 14, 18
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 17
- Points saillants, 3, 7, 10
- Prix de doctorat du CRSNG, 25
- Programme canadien de technologie, 13
- Programme de partenariats de recherche, 18
- Programme de partenariats technologiques, 18
- Programme de subventions de projets concertés, 10, 19
- Programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel, 24
- Programmes de bourses, 10, 19
- Propriété intellectuelle, 8, 18
- Réseaux de centres d'excellence (RCE), 2, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 24, 25, 31, 32, 33, 34

4. Détail du crédit des Subventions

Tableau 16 : Détail des dépenses du crédit des Subventions

(milliers de dollars)		Budget des dépenses	1995-1996	Prévu	Réel
			1994-1995	1993-1994	
Subventions					
Programmes de subventions de recherche					
	245 381	256 806	262 660		
Actions de recherche concertée	26 871	23 239	14 965		
Subventions stratégiques	41 200	40 113	47 167		
Partenariats de recherche	47 035	48 390	46 969		
Réseaux de centres d'excellence	21 233	31 376	32 815		
Bourses					
Bourses de recherche (1 ^{er} cycle)	2 380	8 180	8 999		
Bourses d'études supérieures	42 829	43 718	46 379		
Bourses de recherche	21 410	22 966	22 516		
Bourses diverses	25	207	255		
Total					
	66 644	75 071	78 149		
	448 364	474 995	476 725		

travail assignées et les heures de travail prévues. Les ETP indiquées dans le tableau ne sont pas assujettis au contrôle du Conseil du Trésor mais figurent dans la Partie III du Budget des dépenses pour justifier les dépenses en personnel figurant au Budget.

Nota : La colonne concernant l'échelle des traitements actuelle indique les échelles salariales par groupe professionnel en vigueur au 1^{er} octobre 1994. La colonne visant l'échelle des traitements moyens indique les coûts salariaux estimatifs de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations d'échelon annuelles, les promotions et la rémunération au mérite. La comparaison annuelle des moyennes peut être touchée par des changements apportés à la distribution des éléments qui servent au calcul.

3. Coût net du Programme

Le budget des dépenses du Programme ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées aux crédits votés et les législatifs. Il faut cependant tenir compte des autres postes de dépense et des recettes du Programme pour établir le coût net. Le Tableau 15 fournit des détails à ce sujet.

Tableau 15 : Coût net du Programme

(milliers de dollars)		1995-1996	1994-1995
Depenses de fonctionnement		16 493	17 671
Depenses en capital		717	717
Subventions et bourses		448 364	474 995
Budget des dépenses principal		465 574	493 383
Services reçus sans frais			
du ministère des Travaux publics et des Services			
gouvernementaux		1 178	1 176
du Bureau du Vérificateur général		40	40
du Conseil du Trésor $8\,909 \$ \times 5,7\%$		508	420
Coût total du Programme		467 300	495 019
Moins : Recettes à valoir directement sur le Trésor		60	60
Coût estimatif net du Programme		467 240	494 959

2. Besoins en personnel

Les coûts du Programme en personnel, soit 10,1 millions de dollars, correspondent à 2,16 % du total des dépenses. Le Tableau 14 illustre la répartition des besoins en personnel du Programme.

Tableau 14 : Détail des besoins en personnel

Échelle des traitements actuels pour le traitement annuel moyen 1994-1995	Équivalents temps plein*		Budget des dépenses 1995-1996
	1993-1994	Prévu 1994-1995	

Nominations par le gouverneur			
en conseil ¹			
1	1	13	14
1 45 600 - 170 500			
14	63 300 - 128 900		
Groupe de la direction (CM)			
Catégorie de l'administration et du service extérieur :			
Services administratifs (AS)	21	21	20
17 994 - 75 002			
20			
Gestion des systèmes			
d'ordinateurs (CS, DAPRO)	21	20	20
24 060 - 78 759			
20			
Gestion des finances (FI)	5	5	6
15 981 - 71 883			
8			
Services d'information (IS)	8	8	8
17 849 - 67 814			
1			
Organisation et méthodes (OM)	1		
17 635 - 72 700			
3			
Gestion du personnel (PE)	3	3	3
16 882 - 69 291			
3			
Administration des programmes			
(PM, PO)	39	40	41
17 994 - 75 002			
41			
Achat et approvisionnement (PG)	1		
19 533 - 72 700			
Catégorie du soutien administratif :			
Commis aux écritures et aux règlements (CR)	58	59	53
16,999 - 41,724			
30 686			
Secrétariat, sténographie et dactylographie (SCY)	12	13	17
16 847 - 41 991			
34 502			

¹ Comprend tous les postes au niveau de sous-ministre et de gouverneur en conseil.

* L'équivalent temps plein (ETP) est une mesure de l'utilisation des ressources humaines fondée sur les niveaux d'emploi. L'ETP permet d'établir le temps travaillé chaque semaine par un employé en calculant le rapport entre les heures de

A. Aperçu des ressources du Programme
I. Besoins financiers par article

Tableau 13 : Détails des besoins financiers par article

(milliers de dollars)			
Budget des dépenses			
	1995-1996	Prévu 1994-1995	Réel 1993-1994
Personnel			
Traitements et salaires	8 909	8 874	8 666
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1 158	1 182	1 020
Biens et services			
Transports et communication	3 180	2 801	2 781
Information	748	634	617
Services professionnels et spéciaux	1 908	2 624	2 421
Locations	119	87	802
Achats de services de réparation et d'entretien	136	66	94
Services publics, fournitures et approvisionnements	335	340	431
Total de dépenses de fonctionnement	16 493	16 608	16 832
Capital mineur	717	1 780	1 306
Paiements de transfert	448 364	474 995	476 725
Coût total du programme	465 574	493 383	494 863

Tableau 11 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)			
Administration :			
Budget	Réel		
principal			
Différence			
1993-1994			
		18 138	18 107
		183	183
			0
			(31)
			\$
			ETP

Tableau 12 : Part des dépenses d'administration dans les dépenses totales du Programme

(millions de dollars)			
Budget des dépenses	Prévu	Réel	Réel
1995-1996	1994-1995	1993-1994	1992-1993
1991-1992			
465,6	493,4	494,9	499,2
17,2	18,4	18	16,6
3,7	3,7	3,7	3,3
Pourcentage du total			3,4

Données sur le rendement et justification des ressources

Le CRSNG a réussi à contrôler ses coûts administratifs. Ceux-ci ont vu leur part du budget total passer de 3,3 % en 1992-1993 à 3,7 % en 1993-1994. En 1993-1994, certains fonds ont été redistribués pour l'amélioration des postes de travail, l'acquisition de logiciels et la formation du personnel, ce qui a fait remonter la part des coûts administratifs. Les coûts administratifs seront maintenues à 3,7 % du budget global 1995-1996.

B. Administration

Objectif

Aider à la gestion et à l'administration de l'activité « Subventions et bourses ».

Description

L'activité « Administration » appuie toutes les activités du Conseil et de ses comités et assure la gestion des subventions et des bourses.

Sommaire des ressources

Les dépenses pour cette activité s'élèveront à environ 3,7 % du budget total du Conseil en 1995-1996.

Tableau 10 : Sommaire des ressources consacrées à l'activité

(milliers de dollars)				
Budget des dépenses				
1995-1996	1994-1995	1993-1994	1992-1993	Réel
17 210	18 388	18 388	16 560	16 292
183	184	183	183	181
Administration				
ETP*				

* L'expression « équivalent temps plein » (ETP) désigne la mesure de l'utilisation des ressources humaines sous le régime des budgets de fonctionnement, qui prévoit le retrait des contrôles du Conseil du Trésor sur l'utilisation des ressources humaines. L'ETP indique le nombre d'heures de travail fournies par l'employé chaque semaine, à l'aide du coefficient des heures de travail désignées, divisées par les heures de travail prévues.

Explication de la différence : La réduction d'environ 1,3 million de dollars de la demande pour couvrir les coûts d'administration figurant au budget principal de 1995-1996 comparativement aux prévisions de 1994-1995 découle de ce qui suit :

Application du gel des augmentations d'échelon de rémunération pour une deuxième année	59
Rajustements aux régimes d'avantages des employés	29
Réduction des besoins associés à la Phase II des RCE	580
Accroissement des besoins associés au Programme des partenariats technologiques	(75)
Effet cumulatif des compressions budgétaires fédérales	633
Enveloppe de traduction	(50)
Autres changements	92
Total des réductions	1 268

♦ *Amélioration de la gestion des stocks de poisson et protection des espèces menacées.* Les professeurs Willie Davidson et Sylvia Bartlett de l'Université Memorial ont développé une nouvelle méthode fiable permettant d'identifier à quelle espèce appartiennent les échantillons biologiques, en particulier les échantillons de poisson. Cette technique, qui est une forme de séquençage de l'ADN, est appelée Forensically Informative Nucleotide Sequencing (FINS). Bio-ID Corporation a été établie par l'intermédiaire du système de transfert de technologie de l'Université Memorial (Seabright Corporation Ltd.) en vue de commercialiser cette technique. Cette société détient un brevet de cette technique en Europe et a également négocié un contrat de licence avec Atlangen, une société française qui desservira le marché européen. Les règlements de la Communauté européenne stipulent que les espèces dont un produit alimentaire est dérivé doivent être clairement identifiées, ce qui fait de l'Europe un marché important. Dans bien des cas, l'espèce d'où provient la viande et le poisson cru (la tête, la queue et les nageoires en moins) ne peut être identifiée exactement, mais la technique FINS permet dorénavant d'y arriver. Cette technique peut servir à l'analyse d'échantillons d'aliments traités, cuits, contenant des agents de conservation ou gelés. Elle a également été adaptée pour l'analyse d'échantillons d'autres espèces animales, notamment l'orignal, le caribou et les oiseaux migratoires. En outre, la technique FINS permet aussi bien de recueillir des données importantes pour la gestion des stocks d'espèces commerciales ou menacées d'extinction que de démontrer la culpabilité des braconniers.

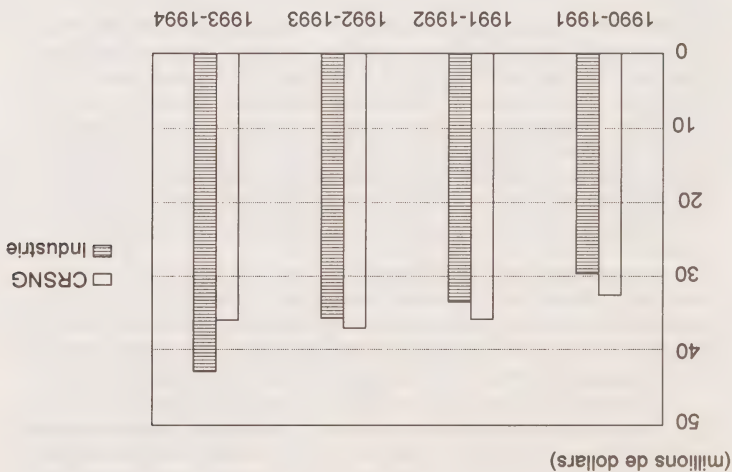
sains sont financés dans le cadre des Programmes de partenariats de recherche du CRSNG.

- ◆ *Protection des ressources renouvelables.* Chaque année au Canada, des milliers d'hectares de forêts de sapin sont dévastées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Dans un effort pour améliorer la survie de ces forêts, les professeurs John Findlay (Université du Nouveau-Brunswick) et David Miller (Agriculture et Agro-alimentaire Canada) poursuivent des travaux de recherche sur les arbres rescapés, c'est-à-dire des arbres individuels ou des peuplements d'arbres qui demeurent en santé dans des forêts touchées par la tordeuse de l'épinette. Ces chercheurs ont réussi à isoler des toxines produites par des champignons parasites appelés endophytes qui vivent dans les aiguilles de ces conifères. Ils ont découvert que certaines souches d'endophytes produisent des toxines qui atrophiaient les insectes. Les chercheurs poursuivent actuellement des travaux en vue d'isoler les souches d'endophytes efficaces et leurs produits toxiques. Les résultats de ces travaux pourraient bientôt permettre de planter de jeunes arbres inoculés avec ces endophytes qui résisteraient davantage aux ravages de la tordeuse de l'épinette. Le professeur Findlay poursuit ses travaux avec l'appui d'une subvention de recherche du CRSNG.

- ◆ *Des jeux vidéos éducatifs.* Maria Klawe (professeure à l'Université de la Colombie-Britannique) poursuit des travaux en vue de trouver des façons novatrices d'utiliser les jeux électroniques et autres applications multimédia interactives en vue de faciliter l'apprentissage des mathématiques et des sciences. L'intérêt de Mme Klawe envers cette recherche découle de sa participation à des programmes de sensibilisation aux sciences dans les écoles. Désireuse que ses visites dans les écoles aient une influence prolongée, Maria Klawe a cherché à trouver des façons de faire de l'apprentissage une expérience continue. Des chercheurs éminents en mathématiques, en informatique et en éducation, ainsi que des enseignants et des concepteurs de jeux vidéos se sont joints à son projet de jeux vidéos éducatifs, intitulé (E-GEMS, Electronic Games for Education in Math and Science). Ce projet vise la mise au point des jeux d'ordinateurs et vidéos et la documentation connexe qui susciteront davantage l'intérêt des écoliers de l'élémentaire envers les mathématiques et les sciences, et contribueront du même coup à améliorer leur rendement scolaire. L'équipe de recherche a d'abord étudié le comportement des enfants lorsqu'ils jouent à des jeux sur vidéo ou ordinateur, en particulier la relation entre les enfants d'un sexe ou de l'autre et les genres et formats de jeux qu'il préfèrent. En outre, l'équipe étudie diverses questions relatives à l'amélioration de la conception des jeux et à l'utilisation d'applications multimédia interactives à des fins d'éducation, et travaille à la mise au point de prototypes et de produits commerciaux. Le premier fruit de cette collaboration est un jeu d'aventure mathématique sur CD-ROM intitulé Counting on Frank, qui s'adresse aux enfants de 8 à 12 ans. Ce jeu a été mis au point par la société Motion Works International, de Vancouver, et publié par EA Kids en octobre 1994.

- avec plus d'exactitude les effets de l'activité humaine sur l'environnement et aidera les gouvernements à élaborer des politiques adéquates dans les domaines où cela s'impose.
- ◆ *Accroissement de l'avance du Canada sur le plan économique*. De plus en plus, les projets financés par le CRSNG contribuent directement à améliorer la compétitivité du Canada sur les marchés mondiaux. Par exemple, Jacques Bures et Suzanne Lacroix de l'École Polytechnique ont mis au point des techniques permettant d'augmenter la capacité de lignes de communication à fibres optiques tout en réduisant les coûts de fabrication. Cette innovation est mise à profit par Canstar Ltd, l'un des principaux fabricants de lignes de communication à fibres optiques en Amérique du Nord. Canstar pourra ainsi accroître sa part du marché des télécommunications et l'avance détenue par le Canada dans l'industrie.
- ◆ *Conception de procédés améliorés*. Le logiciel mis au point par John Vlachopoulos (Université McMaster) et ses collègues élimine la nécessité de recourir à la « méthode par tâtonnement », fort coûteuse, dans la fabrication de produits de plastique. Ce logiciel prévoit les conditions de traitement, conçoit de meilleurs moules et de meilleures teintures et choisit le plastique qui convient à la production de divers types de produits (p. ex. : pellicules, plastique en feuilles, conduites et bouteilles de qualité supérieure). Le logiciel a été cédé sous licence à des entreprises du Canada, des États-Unis, de l'Europe et du Japon, dont Dow Chemical, DuPont, Mobil Chemical, Hoechst Celanese et trois membres du groupe Mitsubushi.
- ◆ *Amélioration des produits existants*. M.A. Winnik (Université de Toronto) a proposé une nouvelle approche scientifique à l'industrie de la peinture, laquelle s'était jusqu'ici fondée sur l'imitation dans l'élaboration de nouvelles formes de peinture. Les résultats de ses recherches permettent aux fabricants de mieux comprendre comment les additifs concourent à la fabrication de produits de meilleure qualité (p. ex. : possédant un fini plus dur). Au Salon international de la peinture de Toronto, en 1991, la *Federation of Societies for Coating Technology* lui a décerné le *Roos Award*. Les travaux de M. Winnik ont été financés à l'aide d'une subvention de recherche et développement coopérative du CRSNG, à laquelle a contribué l'*Institute for Chemical Sciences and Technology*.
- ◆ *Mise à profit de la recherche fondamentale*. M. David Jenkins (Université de Toronto) a mené une étude détaillée sur les bienfaits du « grignotage », cette façon de se nourrir qui consiste à prendre plusieurs petits repas par jour (jusqu'à 17) au lieu de trois gros. Il a découvert que le taux de cholestérol dans le sang baisse et que le taux d'insuline demeure stable. Ces conclusions seront utiles dans la conception de collations plus saines par l'industrie de l'alimentation et, possiblement, dans la régularisation du taux d'insuline des diabétiques. Les recherches de M. Jenkins ont été soutenues par des subventions de recherche du CRSNG. Ses travaux actuels portant sur la fabrication d'aliments à grignoter plus

Tableau 9 : Investissements du CRSNG et des partenaires industriels dans de nouveaux projets de recherche universitaire



Cette activité a pour résultat le plus important l'acquisition de nouvelles connaissances en sciences et en génie par les chercheurs des universités canadiennes, le transfert de ces connaissances à d'autres secteurs et la formation de personnel hautement qualifié. Bon nombre de secteurs, y compris le secteur industriel, comptent sur ce bassin de connaissances et de personnel pour améliorer leurs produits et leurs services.

Les projets de recherche et les bourses financés par le CRSNG procurent des avantages à court et à long terme, tant dans le secteur privé que dans le secteur public. La portée de ces avantages est illustrée dans les exemples qui suivent :

- ◆ *Amélioration du processus d'élaboration des politiques et de prise de décision.*
Les effets du réchauffement planétaire (découlant de l'accumulation de gaz à effet de serre produits par l'activité humaine) sont pour la plupart inconnus. Un important projet de recherche intitulé « Etude de l'atmosphère et des écosystèmes boreaux » (BOREAS), financé en partie par le CRSNG, permettra de faire la lumière sur les effets à long terme de ce phénomène sur les forêts boréales du Canada. Soixante-quinze équipes de recherche universitaires et douze ministères du Canada et des États-Unis participent à cette étude d'une durée de dix ans, entreprise en 1992. Les conclusions qui en seront tirées permettront de prévoir

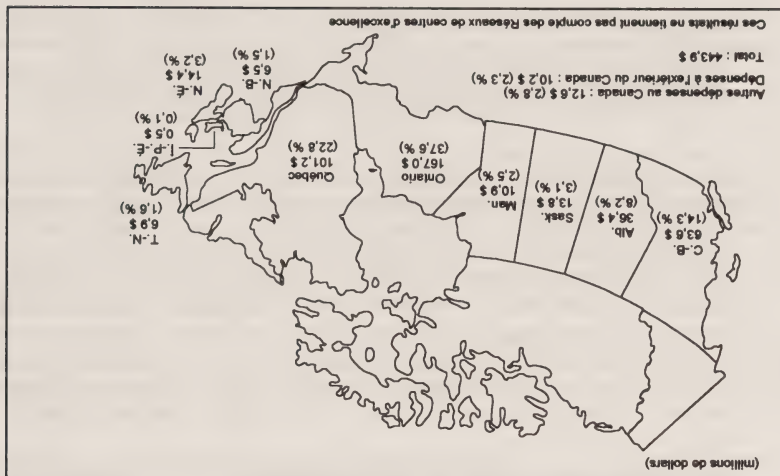


Tableau 8 : Dépenses par région - 1993-1994

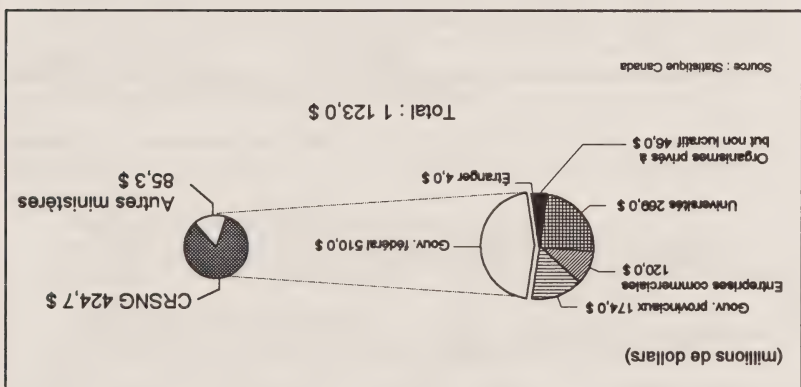


Tableau 7 : Financement de la R et D universitaire - 1993-1994

- Sommaire des ressources par activité**
- Tableau 6 : Sommaire des ressources par activité**
- les **Prix de doctorat du CRSNG**, qui reconnaissent la qualité exceptionnelle de travaux de doctorat effectués par des étudiants en sciences et en génie;
 - les **Bourses d'études supérieures**, qui fournissent une aide financière à d'excellents étudiants travaillant en vue d'obtenir une maîtrise ou un doctorat en sciences naturelles ou en génie;
 - les **Bourses de recherche de premier cycle** en milieu universitaire, qui offrent aux étudiants de premier cycle la possibilité de participer à de la recherche universitaire pour une période de quatre mois.

(milliers de dollars)					
Budget des dépenses					
	1995-1996	1994-1995	Réel	1992-1994	Réel
Subventions	360 487	368 548	365 761	368 783	358 069
Bourses	66 644	75 071	78 149	76 121	70 914
	427 131	443 619	443 910	444 904	428 983
Réseaux de centres d'excellence	21 233	31 376	32 815	37 783	36 836
Total	448 364	474 995	476 725	482 687	465 819

Les sous-activités « Subventions » et « Bourses » ont des incidences importantes sur le milieu de la recherche universitaire. La sous-activité « Subventions » encourage la recherche universitaire de qualité supérieure par l'intermédiaire de subventions couvrant les coûts directs de la recherche, y compris l'acquisition de matériaux et les salaires de stagiaires d'été et de techniciens. La sous-activité « Bourses » appuie les étudiants de tous les cycles et les stagiaires postdoctoraux qui, par la suite, font leur entrée dans le bassin de personnel hautement qualifié du Canada. Ces programmes du CRSNG en font le principal organisme de financement de la recherche et de la formation de chercheurs en sciences naturelles et en génie dans les universités canadiennes (37,8 % du financement total - voir le Tableau 7). Toutes les régions bénéficient de l'aide financière du CRSNG (voir le Tableau 8).

Le CRSNG, en sa qualité de promoteur des partenariats de recherche, a réussi à obtenir la participation financière de l'industrie à de nouveaux projets de recherche universitaire. En 1993-1994, les contributions de l'industrie à la recherche universitaire par l'intermédiaire du Programme des partenariats de recherche ont dépassé celle du CRSNG de 17 % (voir le Tableau 9).

- les **Actions de recherche concertée**, qui appuient des collaborations canadiennes de calibre international ainsi que le volet canadien d'initiatives de recherche internationales;
 - les **Subventions d'appareillage et d'infrastructure**, qui appuient l'achat et la mise en place de nouveaux appareils et installations de recherche dans les universités canadiennes;
 - les **Subventions stratégiques**, qui servent à financer la recherche dans des secteurs économiques jugés cruciaux pour la compétitivité de l'économie canadienne;
 - les **Partenariats de recherche**, qui réunissent des chercheurs universitaires et des partenaires de l'industrie dans le cadre de projets d'intérêt mutuel;
 - les **Réseaux de centres d'excellence**, qui sont administrés conjointement avec le CRM et le CRSH et qui réunissent bon nombre des meilleurs chercheurs canadiens des universités, du gouvernement et de l'industrie dans la réalisation de projets de recherche de pointe et la commercialisation du fruit de leur travail. L'intégration des efforts de recherche de ces centres contribuera à doter le pays d'une base industrielle novatrice et forte et améliorera la compétitivité du pays;
 - la **Médaille d'or en sciences et génie du Canada**, qui honore les contributions soutenues et exceptionnelles à la recherche canadienne;
 - les **Bourses commémoratives E.W.R. Steacie**, qui sont accordées aux scientifiques et aux ingénieurs de grand talent qui commencent leur carrière mais qui possèdent déjà une bonne réputation pour l'originalité de leurs recherches dans leurs domaines respectifs.
- Bourses** : La sous-activité « Bourses » englobe une vaste gamme de bourses à l'intention des étudiants de tous les cycles et des stagiaires postdoctoraux. Les bourses sont valides dans les universités ou les organismes du secteur privé. Cette sous-activité comprend :
- le **Programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel**, qui encourage les diplômés de doctorat à amorcer leur carrière en recherche au sein de l'industrie et qui incite les entreprises à engager des titulaires de doctorats;
 - les **Bourses de recherche de premier cycle en milieu industriel**, qui permettent à des étudiants de premier cycle d'effectuer un stage de recherche d'une durée de quatre mois dans l'industrie;
 - les **Bourses d'études supérieures à incidence industrielle**, qui offrent à des étudiants de deuxième et troisième cycles la possibilité de recevoir une formation dans des domaines qui intéressent particulièrement certaines entreprises ou industries;

A. Subventions et bourses

Objectif

Promouvoir et soutenir la recherche ainsi que l'apport d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée dans le domaine des sciences naturelles et du génie.

Les sous-objectifs de l'activité « Subventions et bourses » sont les suivants :

- ◆ Soutenir une base de recherche diversifiée et de haute qualité dans le domaine des sciences naturelles et du génie;
- ◆ contribuer à l'apport et à la formation de personnel hautement qualifié;
- ◆ promouvoir et soutenir la recherche orientée dans certains domaines d'importance nationale;
- ◆ resserrer les liens entre le milieu de la recherche universitaire et les autres secteurs de l'économie.

Description

L'activité « Subventions et bourses » peut être décrite en fonction de deux sous-activités opérationnelles : **Subventions et réseaux**. Ensemble, ces sous-activités accaparent environ 97 % du budget du Conseil.

Subventions et réseaux : La sous-activité des Subventions et réseaux vise

essentiellement à établir et à maintenir, à long terme, une capacité nationale de recherche en sciences naturelles et à resserrer les liens entre le milieu de la recherche universitaire et d'autres secteurs de l'économie. Elle sert à rémunérer les étudiants qui poursuivent leur formation en recherche et les techniciens qui effectuent des travaux sous la supervision d'un professeur d'université. Cette sous-activité comprend :

- ◆ les **Subventions de recherche**, qui appuient les travaux de recherche d'excellente qualité et la formation de chercheurs en sciences naturelles et en génie dans les universités canadiennes;

également produire plus tard au cours de 1995 un rapport sur quelque 75 à 100 entreprises qui ont vu le jour à la suite de projets de recherche.

En 1994-1995, le Conseil a également entrepris de mettre à l'essai des nouveaux mécanismes pour la présentation systématique et périodique de rapports sur le rendement du **Programme de subventions de recherche et développement coopérative**. À l'été de 1994, le Conseil a mis sur pied une étude-pilote en vue d'établir des indicateurs de rendement et des méthodes de collecte de données qui permettront de suivre de façon continue le rendement des programmes. Cette approche pourrait être adaptée à d'autres programmes. Les résultats de cet exercice seront décrits dans le Budget de 1996-1997.

Le rapport d'évaluation des Programmes conjoints universités-gouvernement recommande le maintien des éléments du programme qui prévoient la participation active du secteur privé, et l'abolition des autres éléments. Le CRSNG a accepté cette recommandation en janvier 1994 et a commencé sa mise en application.

En collaboration avec les organismes subventionnaires des États-Unis et de la Chine, le CRSNG organisera en septembre 1995 une conférence internationale sur l'utilisation des indicateurs de rendement pour l'évaluation de la recherche scientifique.

E. Efficacité du Programme

Tous les programmes du CRSNG sont soumis à des évaluations périodiques. On cherche à déterminer si le programme a encore sa raison d'être et s'il atteint les buts fixés et s'il est rentable. Lors de sa réunion du 19 décembre 1994, le CRSNG s'est engagé à examiner l'administration de tous ses programmes essentiels, en particulier les programmes de bourses. Cette initiative intégrera les autres évaluations de programme en cours.

En 1994-1995, le CRSNG a établi, pour quatre programmes, des indicateurs de rendement relatifs à la formation d'étudiants aux cycles supérieurs, à la capacité de recherche des chercheurs universitaires canadiens et à la pertinence de la recherche appuyée par le CRSNG. Cet exercice permettra de peaufiner la méthodologie qui servira à évaluer le rendement des autres programmes du CRSNG.

1. Formation d'étudiants

Le CRSNG a mis sur pied en avril 1994 une étude-pilote vue d'évaluer l'impact à long terme du **Programme de bourses d'études supérieures** et du **Programme de bourses en sciences et en génie 1967**. Cette étude analyse le cheminement de carrière d'anciens boursiers, tient compte de leur emploi actuel, le besoin de formation aux cycles supérieurs, et l'influence de leur bourse sur leur décision d'entreprendre des études supérieures. Jusqu'à présent, 50 % des personnes visées par l'étude ont répondu au sondage. Les résultats sont présentement au stade de l'analyse.

2. Capacité de recherche

La capacité de recherche et de l'excellence des chercheurs sont presque universellement déterminées par un mécanisme d'évaluation par les pairs. On procédera à l'analyse des données sur le dynamisme de la recherche universitaires recueillies dans le cadre de l'exercice d'allocation des fonds de subventions (voir ci-dessus). Les résultats de cette analyse serviront à positionner la recherche universitaire canadienne par rapport à la communauté internationale, et permettront d'améliorer les évaluations de programme.

3. Pertinence

Le projet d'exemples de réussites en recherche permet de recueillir des données sur les retombées socio-économiques des programmes du CRSNG. Les travaux visent actuellement à accroître la banque de données de projets et d'explorer de nouvelles avenues dans ce domaine. Cette base de données contient des renseignements sur les applications de la recherche, comme la mise au point de nouveaux produits et services. On prévoit

opérationnelle. Un groupe de travail a été créé en vue de recommander au Conseil la façon la plus efficace et la plus rentable d'atteindre les objectifs de la stratégie.

Conformément à l'orientation de sa stratégie, le CRSNG a pris deux décisions importantes lors de sa réunion du 19 décembre dernier. En premier lieu, il a approuvé une rationalisation importante de ses programmes : ceux étroitement liés à la mission et au mandat du CRSNG seront maintenus, et on mettra fin immédiatement ou graduellement à 19 programmes jugés non essentiels.

En second lieu, le CRSNG a approuvé, sur la recommandation du Comité des allocations, les allocations préliminaires des comités de sélection des subventions pour le concours de subventions de recherche et d'infrastructure de 1995-1996. Avec l'aide de plus de 130 pairs de réputation internationale, le Comité des allocations a examiné les rapports sur l'état de chacune des disciplines majeures en sciences et génie au Canada. Cette évaluation exhaustive touchait à la qualité de la recherche effectuée au Canada, à l'offre et à la demande de personnel hautement qualifié, et à la dynamique de la discipline (c'est-à-dire, la croissance de la discipline, les nouveaux domaines de recherche et l'intérêt national).

Dans le cadre de ses efforts pour atteindre l'« excellence administrative » — un des objectifs de sa stratégie — le CRSNG a commencé à réaménager son système informatique pour accélérer et simplifier l'organisation des concours et l'administration des subventions et bourses. Il a également mis en place un service de babillard électronique, afin de permettre aux chercheurs, aux étudiants et à la population du Canada d'avoir accès directement, par réseau, à l'information sur ses programmes et aux formulaires de demande.

Dans le cadre du Programme des bourses d'études supérieures à incidence industrielle, lancé à la fin de 1993, jusqu'à 300 étudiants de 2^e et 3^e cycles recevront une formation en recherche industrielle et universitaire d'ici l'automne de 1997. Les bourses sont accordées pour des projets de recherche auxquels participent un étudiant inscrit à des études supérieures, un professeur et une entreprise.

Lors du premier concours dans le cadre du Programme de subventions de projets concertés, en septembre 1994, le CRSNG a reçu 974 demandes et a accordé 107 subventions d'une valeur totalisant 9,4 millions de dollars. On s'attend à ce qu'environ 300 projets bénéficient d'une aide financière du CRSNG au cours des trois premières années du programme.

Toutes les autres initiatives annoncées dans la *Partie III du Budget des dépenses* de l'an dernier ont atteint leurs objectifs.

Après avoir consulté de nombreux intervenants tout au long de 1993, le CRSNG publiait sa nouvelle stratégie en mars 1994. Cette stratégie définit trois objectifs clés que doivent atteindre les activités du CRSNG au cours de la période de cinq ans : contribuer à l'établissement de nouveaux liens entre les chercheurs universitaires et les autres secteurs de l'économie, favoriser une plus grande interaction des étudiants et des usagers de recherche et améliorer la communication entre les chercheurs, ceux qui appliquent les résultats de leurs travaux et le public. Cette stratégie énonce trois principes au cœur même des activités du CRSNG : l'excellence, la diversité, l'imputabilité et l'efficacité.

3. Mise à jour des initiatives annoncées antérieurement

- Le CRSNG et l'Agence spatiale canadienne (ASC) ont créé le Programme de partenariats de recherche ainsi que le Programme de suppléments de l'ASC aux bourses d'études supérieures, dont l'objectif consiste en partie à faire en sorte que la recherche spatiale apporte des avantages socio-économiques aux Canadiens.
- Le Programme de gestion de la propriété intellectuelle permettra aux universités de gérer plus efficacement leur propriété intellectuelle. Les universités participantes fourniront la moitié des ressources; la contribution du CRSNG sera prélevée sur le budget existant de l'organisme, et l'on procédera par réaffectation de fonds. Les premiers concours se tiendront en février 1995, et les premières subventions seront accordées en 1995-1996.
- En partenariat avec le CRM, le CRSH et Industrie Canada, le CRSNG administre le Programme de partenariats technologiques, qui vise à accélérer le transfert de technologies des universités aux petites et moyennes entreprises du Canada. Ce programme permettra à ces entreprises de conclure des partenariats avec des laboratoires universitaires de façon à exploiter plus rapidement les résultats de la recherche universitaire.
- Le CRSNG a mis en place et amélioré certains mécanismes de transfert du savoir des universités au secteur privé :

2. Initiatives

d'augmenter sa capacité d'innovation, en particulier dans le secteur privé, pour demeurer compétitif sur le marché international. Le CRSNG contribue à combler cette lacune, en favorisant la recherche et la formation de chercheurs dans les universités, de façon à accroître l'interaction entre les chercheurs universitaires et le secteur privé. Parallèlement, l'interaction augmentera la capacité d'innovation du secteur privé.

demandes par des pairs¹. Les comités de sélection prennent leurs décisions en fonction des politiques, des budgets et des critères de sélection établis par le CRSNG. Ils reçoivent l'aide d'environ 13 000 experts supplémentaires, qui s'engagent volontairement à examiner les demandes. En 1993-1994, ces experts ont évalué environ 14 000 demandes. À l'occasion, des **comités spécialisés** sont mis sur pied pour étudier des questions particulières, telles que des politiques relatives aux programmes (p. ex. l'admissibilité aux subventions), les critères d'allocation des fonds ou la planification dans des disciplines particulières.

Les allocations préliminaires prévues dans le Budget des dépenses reflètent les priorités et les intentions du CRSNG, en tenant compte des besoins du Canada en recherche et en formation de chercheurs et des orientations stratégiques indiquées par le gouvernement. Elles sont mises à jour tout au long de l'année, au fil des concours de subventions et de bourses.

D. Perspectives de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Les facteurs décrits dans le Budget des dépenses de 1994-1995 (*Mise en place d'une économie fondée sur le savoir, Problématique engendrée par la croissance du nombre de chercheurs et la constance relative des niveaux de financement, Recherche concertée et interdisciplinaire, Capacité de l'industrie canadienne à effectuer de la recherche et à en utiliser les résultats, Internationalisation de la recherche*) demeurent pertinents. En voici un autre important :

Lacunes sur le plan de l'innovation : S'il est vrai que l'économie canadienne a toujours reposé et repose toujours sur l'exploitation des ressources naturelles, la production de nouvelles connaissances et leur application à l'exploitation des ressources augmentent en importance. La clé de la création de richesses dans une économie de ce type réside dans la capacité d'innovation, l'application des connaissances en vue de créer de nouveaux produits et services et d'améliorer ceux qui existent déjà. Comparativement à d'autres pays, le Canada affiche un faible niveau d'innovation et de compétitivité. Par exemple, parmi les pays de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), il se classe 17^e sur 23 quant au nombre de demandes de brevets (de résidents et d'étrangers) par 100 000 de population totale, derrière la France, la Belgique et l'Australie, et devant l'Islande, l'Irlande et la Nouvelle-Zélande. Depuis 1990, plusieurs études du gouvernement fédéral ont mis en évidence la nécessité pour le Canada

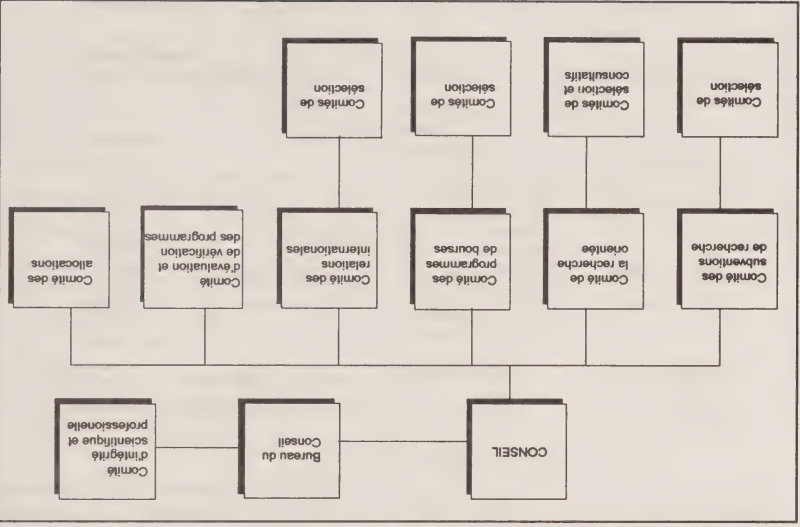
On appelle « évaluation par des pairs » un processus dans lequel une proposition ou une demande est évaluée de façon impartiale par un groupe de spécialistes de la même discipline que celle de l'auteur. Ces experts proviennent de l'université, du secteur public et du secteur privé.

Structure des comités : Dans le cadre de la politique générale et du budget approuvés par le Cabinet, le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie a la responsabilité ultime de l'établissement des priorités, de la détermination des budgets, de la sélection des bénéficiaires de subventions et de bourses, de la détermination de la valeur de celles-ci, de la mise en place des mécanismes de soutien appropriés et de l'utilisation des fonds.

Le CRSNG reçoit également l'appui de comités constitués de scientifiques et d'ingénieurs qui siègent bénévolement (seuls les frais de déplacement leur sont remboursés). Plus de 500 spécialistes canadiens et internationaux provenant des universités, de l'industrie et du gouvernement font partie de ces comités (voir le Tableau 5). Le personnel du CRSNG seconde les comités en leur fournissant le soutien logistique et administratif dont ils ont besoin.

Il y a deux genres de comités. Les **comités permanents** conseillent le CRSNG sur les politiques, la conception et les budgets des programmes. En outre, ils supervisent et évaluent le travail des **comités de sélection**, qui ont pour tâche de recommander l'octroi de subventions et de bourses en se basant sur les résultats d'une évaluation rigoureuse des

Tableau 5 : Comités du Conseil



La Direction de subventions de recherche et des bourses administre un certain nombre de programmes destinés à l'appui à la recherche et à la formation de chercheurs dans les universités canadiennes, dans toutes les disciplines des sciences naturelles et du génie.

La Direction de la recherche orientée administre les programmes de subventions stratégiques et de partenariats de recherche, ainsi que le Programme de réseaux de centres d'excellence.

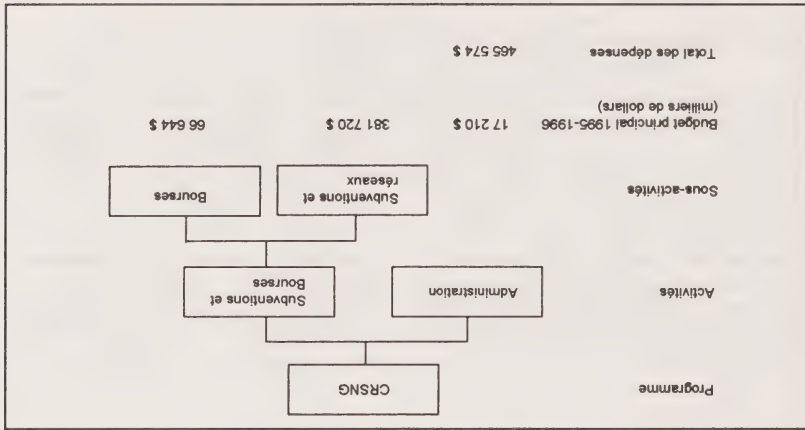
L'Unité de services communs est responsable de l'administration, des finances, de la gestion de l'information et des systèmes, et des ressources humaines.

Les divisions sont le Secrétariat du Conseil, Politiques et Relations internationales, et Communications.

La partie « Analyse par activité », de la Section II, décrit les programmes administrés par les directions.

Structure des activités : Le fonctionnement du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie s'articule autour de deux activités : Subventions et bourses, et Administration. Le Tableau 4 illustre la structure des activités et rend compte des ressources prévues en 1995-1996. L'activité « Subventions et bourses » compte deux sous-activités : *Subventions et réseaux* et *Bourses*. La Section II (Analyse par activité) donne des renseignements plus détaillés.

Tableau 4 : Structure des activités



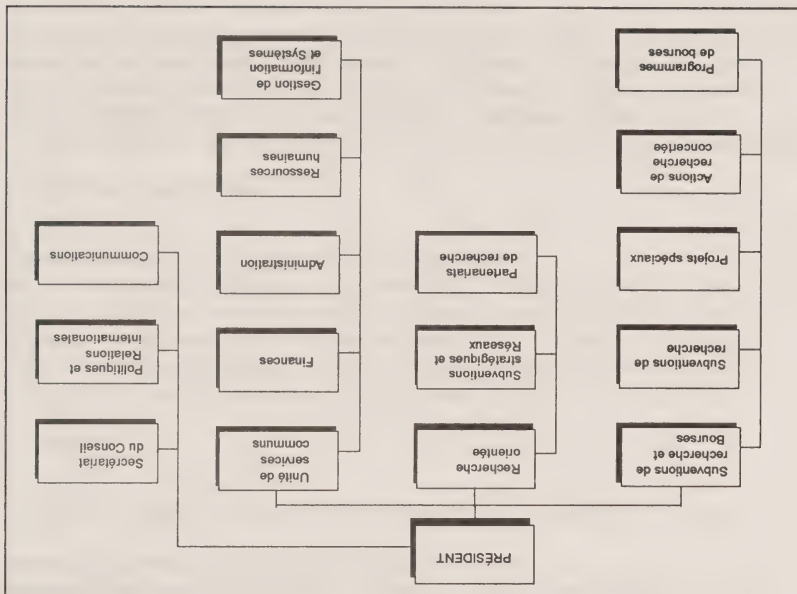
Conseil encourage l'utilisation de ce savoir afin de développer une économie nationale vigoureuse et d'améliorer la qualité de vie des Canadiens. Le CRSNG accomplit sa mission en accordant des subventions et des bourses par voie de concours et en établissant des partenariats avec les universités, les gouvernements et le secteur privé. »

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure organisationnelle : Le CRSNG est dirigé par un conseil composé d'un président à temps plein et de vingt et un membres provenant des universités et de l'industrie, nommés par arrêté-en-conseil. Conformément à la *Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie*, le président du Conseil en est aussi le chef de la direction et il dirige donc, en cette qualité, le travail et le personnel du CRSNG.

Le personnel du CRSNG est réparti en deux directions, trois divisions et une unité, qui relèvent du Bureau du président (voir le Tableau 3), à savoir :

Tableau 3 : Structure du Conseil



1. Introduction

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), également appelé le Conseil dans le présent document) est un organisme du gouvernement dont le mandat est d'appuyer la recherche et la formation de chercheurs en sciences naturelles et en génie. Son activité « Subventions » constitue la principale source de financement de la recherche universitaire en sciences et en génie au Canada. Le CRSNG accorde également des subventions et des bourses aux meilleurs étudiants universitaires de tous les cycles, pour leur permettre d'acquies une formation en recherche, soit à l'université, soit dans les laboratoires de l'industrie.

Le CRSNG collabore largement avec les deux autres conseils subventionnaires du gouvernement fédéral. Les trois conseils administrent conjointement le Programme de réseaux de centres d'excellence et partagent la responsabilité du programme Éco-recherche financé par le Plan vert du Canada. Le CRSNG et le CRSH partagent également la responsabilité du Programme de chaires en gestion du changement technologique. Le CRSNG et le CRM administrent conjointement le Programme canadien de technologie et d'analyse du génome canadien. Afin d'augmenter leur rendement administratif et de réduire leurs coûts, le CRSNG et le CRSH ont réuni leurs services de finances, d'administration et de gestion des ressources humaines.

Le Conseil fait rapport au Parlement par l'intermédiaire du ministre de l'Industrie.

2. Mandat

La Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, 1976-1977, chap. 24, article 24, définit ainsi le mandat officiel, les fonctions et les pouvoirs du Conseil : « Le Conseil a pour fonctions de promouvoir et de soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et du génie, à l'exclusion des sciences de la santé; et de conseiller le Ministre sur les aspects de cette recherche que ce dernier lui demande d'examiner dans l'exécution de ses fonctions. »

3. Objectif du Programme

Le Programme a pour objectif de favoriser et d'appuyer la recherche et la formation de personnel hautement qualifiés en sciences naturelles et en génie. En janvier 1994, le CRSNG a adopté l'énoncé de mission suivant : « Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie favorise l'avancement et l'application des connaissances en appuyant la recherche universitaire et la formation de scientifiques et d'ingénieurs. Le

2. Examen des résultats financiers

Tableau 2 : Résultats financiers en 1993-1994

(milliers de dollars)			
1993-94			
	Budget principal	Réel	
Subventions et bourses	476 725	477 970	(1 245)
Administration	18 138	18 107	31
Ressources humaines (ETP)*	494 863	496 077	(1 214)
	183	183	0

* Des informations supplémentaires sur les ressources humaines sont présentées au Tableau 18.

Explication de la différence : Les dépenses de 1993-1994 ont été de 1,2 million de dollars inférieures au Budget des dépenses principal, en raison des transferts de subventions et de contributions à certains ministères et des réductions des budgets de fonctionnement en 1993-1994.

- ♦ La refonte du *Guide du chercheur* et de la plupart des formulaires de demande de subvention, afin de simplifier et d'accélérer le traitement et l'examen des demandes. Ces documents sont maintenant affichés sur le babillard électronique du CRSNG, accessible par Internet;
- ♦ En collaboration avec CRSH, la mise sur pied d'un projet de coordination et de rationalisation des procédures d'accréditation des projets de recherche comportant l'utilisation d'animaux, le recours à des sujets humains ou des risques biologiques;
- ♦ Le parachèvement d'un examen des besoins du CRSNG en matière de gestion de l'information, en vue de créer un système intégré de gestion des subventions et bourses. Un prototype de ce système est en voie d'élaboration;
- ♦ Le lancement, de concert avec le CRSH, le CRM et le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR), d'un projet-pilote en vue de mettre à l'essai un logiciel commun qui permet aux candidats de présenter leurs demandes de subvention par voie électronique. Plusieurs universités y prennent part;
- ♦ En collaboration avec le CRM et le CRSH, l'élaboration d'un formulaire commun de déclaration des dépenses qui simplifie les procédures administratives des universités. Ce formulaire devrait être mis en usage en mai 1995;
- ♦ La participation active du CRSNG à l'examen des programmes fédéraux de sciences et technologie. Le CRSNG a co-présidé avec le CRM le sous-groupe de travail sur l'avancement des connaissances;
- ♦ L'attribution de la Médaille d'or en sciences et en génie du Canada de 1995 à Peter Hochachka, du département de zoologie de l'Université de la Colombie-Britannique, pour sa contribution au domaine de la physiologie adaptative.

B. Rendement récent

1. Points saillants

Voici les points saillants du Programme en 1993-1994 :

- Le CRSNG a publié sa nouvelle stratégie en mars 1994;
- La Médaille d'or en sciences et en génie du Canada a été décernée à M. Allen G. Davenport, du département de génie civil de l'Université Western Ontario, pour sa contribution dans le domaine du génie éolien.

Voici les points saillants du Programme de 1994-1995 :

- La décision du CRSNG de mettre fin à 19 programmes jugés non essentiels et d'affecter les fonds ainsi libérés à ses programmes essentiels;
- La mise sur pied d'une étude approfondie sur les façons d'améliorer l'administration des Programmes de bourses du CRSNG et ce, dans le cadre d'un examen exhaustif des programmes essentiels;
- La mise en oeuvre d'un nouveau mécanisme de redistribution des fonds aux comités de sélection des subventions de recherche, pour le plus important programme du Conseil;
- La mise en place d'un mécanisme en vue d'accroître l'effet de levier des programmes essentiels pour l'obtention de fonds industriels destinés à la recherche universitaire;

- L'organisation d'une conférence nationale sur l'intégrité dans la recherche en collaboration avec le Conseil de recherches médicales (CRM), le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), et l'Association des Universités et Collèges du Canada (AUCC). Tenue à Toronto, les 29 et 30 novembre 1994, cette conférence regroupait 150 administrateurs de la recherche, chercheurs et étudiants des universités, représentants des ministères des gouvernements fédéral et provinciaux, des associations professionnelles et du secteur privé;
- La tenue du concours inaugural du Programme de subventions de projets concertés;

- La publication, en juillet 1994, du second plan d'affaires du CRSNG;
- La continuation du projet d'analyse et de réingénierie des procédés administratifs. Cette étude vise à augmenter la qualité des services offerts par le CRSNG et sa capacité de répondre aux besoins de la clientèle, tout en conservant une certaine souplesse administrative, en réduisant les pressions exercées sur le personnel et les pairs, et en abaissant le coût des programmes et des services administratifs.

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1 : Besoins financiers par activité

(milliers de dollars)		Budget des dépenses		Prévu		Rél		Rél		Rél	
1995-1996		1994-1995		1993-1994		1992-1993		1991-1992			
Subventions et bourses		448 364	474 995	476 725	482 687	465 820		16 292		482 112	
Administration		17 210	18 388	18 138	16 560	16 292					
Ressources humaines		465 574	493 383	494 863	499 247	482 112					
(ETP) *		183	184	183	183	183					

* Voir le Tableau 14 pour des renseignements supplémentaires sur les ressources humaines.

Explication de la différence : La baisse de 26,6 millions de dollars au chapitre des subventions et bourses pour 1995-1996 comparativement aux prévisions de 1994-1995 est principalement attribuable aux réductions établies dans le cadre de l'examen des programmes du gouvernement fédéral. La diminution de 1,2 million de dollars au chapitre des dépenses de fonctionnement s'explique principalement par les réductions budgétaires imposées par le gouvernement fédéral en 1993-1994 et par le gel des augmentations d'échelon de rémunération décrété en juin 1994.

Explication des prévisions pour 1994-1995 : Les prévisions pour 1994-1995 (selon les renseignements disponibles au 20 janvier 1995), établies à 475,0 millions de dollars, sont supérieures de 18,2 millions de dollars aux 456,8 millions inscrits dans le Budget des dépenses principal de 1994-1995. Cette hausse s'explique par la mise en oeuvre de la Phase II du Programme de réseaux de centres d'excellence et par les transferts de fonds à certains ministères pour financer les chercheurs universitaires qui utilisent des équipements et des services du gouvernement (p. ex., le temps-navire). Les prévisions de dépenses fonctionnellement, établies à 18,4 millions de dollars, dépassent de 1,5 million le montant de 16,9 millions inscrit au Budget des dépenses principal 1994-1995. Cette augmentation tient compte du gel des augmentations d'échelon de rémunération décrété en juin 1994 et s'explique essentiellement par les coûts d'administration reliés à la mise en oeuvre de la Phase II du Programme de réseaux de centres d'excellence.

- ♦ Roder un système informatique de gestion des subventions et bourses du CRSNG qui devrait être entièrement opérationnel en 1996-1997.

Autres initiatives du CRSNG :

- ♦ Lancer le Programme de gestion de la propriété intellectuelle, afin que les universités puissent mieux gérer la propriété intellectuelle;
- ♦ Tenir le premier concours pour la sélection de projets dans le cadre du Protocole d'entente CRSNG/CNRC relatif à la mise au point et à l'utilisation d'un aéronef de recherche sur les systèmes avancés (ARSA);
- ♦ Encourager l'intégrité dans la recherche et l'érudition en exigeant que chaque université recevant des subventions du CRSNG élabore des lignes directrices et des mécanismes acceptables pour traiter des cas d'inconduite;
- ♦ De concert avec les universités, mettre sur pied un groupe de travail chargé d'étudier les façons d'utiliser les programmes essentiels afin de faciliter et de promouvoir la participation des femmes à la recherche en sciences et génie;
- ♦ Tenir le concours pour de nouveaux réseaux de centres d'excellence (RCE), dans le cadre de la Phase II du Programme de RCE.

A. Plans pour 1995-1996

1. Points saillants

Les activités suivantes sont prévues pour 1995-1996 :

Le Conseil poursuivra la mise en oeuvre de la stratégie du CRSNG (voir la page 18 pour les détails), en insistant sur les points suivants :

- ◆ Éliminer les programmes qui ne sont pas directement reliés à sa mission et à son mandat. Dans le cas où certains éléments de ces programmes répondent à des objectifs essentiels à sa mission, le Conseil intégrera ces objectifs aux programmes essentiels.
 - ◆ Encourager les chercheurs universitaires à accroître la collaboration interdisciplinaire et intersectorielle;
 - ◆ Familiariser davantage les étudiants avec la recherche industrielle, par l'intermédiaire du Programme de bourses d'études supérieures à incidence industrielle. On s'attend que la participation à ce programme atteindra son rythme de croisière en 1995-1996;
 - ◆ Améliorer la communication entre les chercheurs universitaires, le public et les secteurs usagers;
 - ◆ Améliorer les services à la clientèle tout en réduisant les coûts d'administration.
- Pour atteindre ses objectifs en matière d'efficacité administrative, le CRSNG mettra en oeuvre les activités suivantes :
- ◆ Rationaliser les fonctions administratives, en créant une unité de services communs en finances, en administration et en gestion des ressources humaines, qui desservira à la fois le CRSNG et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH). Cette unité administrative devrait être en place dès avril 1996;
 - ◆ Faire l'essai d'un prototype d'un système servant à soumettre les demandes de subventions par voie électronique;
 - ◆ Permettre à la clientèle d'avoir accès aux formulaires et à l'information sur les programmes par voie électronique, via le réseau Internet;

B. Emploi des autorisations en 1993-1994 - Volume II des Comptes publics

Crédits (en dollars)			
Budget principal	Disponible	Total	Emploi réel
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie			
65 Dépenses de fonctionnement	17 087 000	17 580 000	17 117 692
70 Subventions inscrites au Budget	477 970 000	477 477 001	476 725 000
(L) Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1 020 000	1 020 000	1 020 000
(L) Dépenses des produits de la vente de biens excédentaires de la Couronne		4 634	3 935
Total du Programme - Budgétaire			
495 057 000	496 081 635		494 866 627

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1995-1996 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996	Budget principal 1994-1995
Actions de recherche concertée			
80	Dépenses de fonctionnement	16 052	15 809
85	Subventions	448 364	456 781
(L) Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés		1 158	1 104
Total de l'organisme		465 574	473 694

Crédits - Libellé et sommes demandées

Crédits (en dollars)		Budget principal 1995-1996	
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie		16 052 000	16 052 000
80	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie		
Dépenses de fonctionnement			
85	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	448 364 000	448 364 000
Subventions inscrites au Budget			
Programme par activités			

(milliers de dollars)		Budget principal 1995-1996		Budget principal 1994-1995	
		Budgetaire		Total	
		Dépenses en Capital		Paievements de transfert	
		Fonctionnement			
Subventions et bourses		16 493	717	448 364	456 781
Administration		16 493	717	17 210	16 913
		16 493	717	465 574	473 694

Section III :

Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme	33
1. Besoins financiers par article	33
2. Besoins en personnel	34
3. Coût net du Programme	35
4. Détail du crédit des Subventions	36
B. Index par sujet	37

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1995-1996 - Partie II du Budget des dépenses	5
B. Emploi des autorisations en 1993-1994 - Volume II des Comptes publics	6

Section I :

Aperçu du Programme

A. Plans pour 1995-1996	7
1. Points saillants	7
2. Sommaire des besoins financiers	9
B. Rendement récent	10
1. Points saillants	10
2. Examen des résultats financiers	12
C. Données de base	13
1. Introduction	13
2. Mandat	13
3. Objectif du Programme	13
4. Organisation du Programme en vue de son exécution	14
D. Perspectives de planification	17
1. Facteurs externes qui influent sur le Programme	17
2. Initiatives	18
3. Mise à jour des initiatives annoncées antérieurement	18
E. Efficacité du Programme	20
1. Formation d'étudiants	20
2. Capacité de recherche	20
3. Pertinence	20

Section II :

Analyse par activité

A. Subventions et bourses	23
B. Administration	31

Conçu pour servir de document de référence, le présent plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le document comprend trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit des renseignements supplémentaires sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée des autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du Volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre l'évaluation des résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Il convient de noter que, conformément aux principes des budgets de fonctionnement, la consommation de ressources humaines est exprimée, dans ce plan de dépenses, en équivalents temps plein (ETP). Cette unité de mesure prend en compte la durée du travail d'un employé au cours de chaque semaine, en calculant le rapport des heures effectivement travaillées aux heures de travail prévues.

Ce document permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section; le sommaire des besoins financiers présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commentant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995

En vente au Canada par l'entremise des
librairies associées et autres librairies

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada – Edition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BTJ1-2/1996-III-39
ISBN 0-660-59723-3



Conseil de recherches
en sciences naturelles
et en génie du Canada



Budget des dépenses
1995-1996

Partie III

Plan de dépenses

3 1761 1154838 9

